கமல

பூகோளம்



நான்காம் வகுப்பு

விவேகானந்தா பதிப்பகம்

விழுப்புரம் :: திருவாரூர்.

கமல

பூகோளம்

நான்காம் வகுப்பு

Approved by the T. B. C. Madras. Vide Fort ST., George Gazette Part-I-B Page 4
Dated 4th May 1955.

ஆசிரியர்
K. M. சுப்பிரமணியம், M.A., L.T.
விரிவுரையாளர்
இஸ்லாமியா காலேஜ், வாணியம்பாடி.
&
V. பானல் ராஜாராம், B.A., B.T.,
உதவி ஆசிரியர்
செயிண்ட் பீட்டர்ஸ் ஹைஸ்கூல், தஞ்சாவூர்.

விவேகானந்தா பதிப்பகம்
விஜயபுரம் : திருவாரூர்

1957 [விலை அணா 12
ந. பை. 75

திருத்திய பதிப்பு—1955.
இரண்டாம் பதிப்பு—1957

ராஜன் எலெக்டிரிக் பிரஸ், சென்னை-1.

முகவுரை.

காலம் அதிவேகமாக மாறுதல் அடைந்து வருகிறது. உலகத்தின் தோற்றம், அமைப்பு, மக்களின் வாழ்க்கை, அரசியல் அமைப்பு, நாடுகளின் எல்லை—இவை யாவற்றிலும் பல மாறுதல்களை நாம் காண்கிறோம். எனவே மாறுபட்டு வரும் உலகத்தில் புதிய பூகோளப் புத்தக வரிசை தோன்றுவதும் சகஜமே.

இந்தப் புத்தகங்கள் எளிய நடையில் நவீன முறையில் சிறுவர் சிறுமிகளுக்கு உற்சாக மூட்டும் வகையில் எழுதப் பட்டுள்ளன. சித்திரங்களைக்கொண்டு விஷயங்களை நன்கு விளக்க இயன்ற அளவு முயற்சிகள் செய்துள்ளோம். இச்சிறு புத்தகங்களைப் படிப்பதால் இளைஞரின் உலக அறிவு விசாலமாகுமானால் அதுவே யாம் எதிர்பார்க்கும் கைம்மாருகும். கல்வி உலகத்தில் இளைஞரின் முன்னேற்றத்தில் ஈடுபட்டிருக்கும் நண்பர்களின் நல்லாதரவை எதிர்நோக்கி எமது வந்தனத்தை அளிக்கின்றோம்.

பிரசுரகர்த்தர்.

பொருளடக்கம்

கமல்

பூகோளம்

நான்காம் வகுப்பு

1. வானிலைக் குறிப்புக்கள்

பிள்ளைகளே ! நீங்கள் மூன்றும் வகுப்பில் ஓர் அட்டவணை தயாரித்து அதில் கீழ்க்கண்டவாறு கால நிலையைக் குறிக்கக் கற்றுக் கொண்டீர்கள். வெயில் கடுமையாக இருந்தால் வெயிலைக் குறிக்கும் கட்டத்தில் ஒரு வட்டம் வரையுங்கள்; மந்தாரமாக இருந்தால் அந்த வட்டத்தில் குறுக்குக் கோடுகளை வரையுங்கள்.

காற்றின் வேகத்தை அம்புகளால் குறியுங்கள். காற்றின் வேகம் அதிகமாக இருந்தால் இரண்டு அம்புகளாலும், இலேசாக இருந்தால் ஒரு அம்பாலும் குறிக்க வேண்டும்.

தேதி	நாள்	வெயில்	காற்று	மழை
1	ஞாயிறு	○	→	↙
2	திங்கள்	⊜	⇉	↙↙↙
3	செவ்வாய்	⊜	→	↙
4	புதன்			
5	வியாழன்			
6	வெள்ளி			
7	சனி			

குறிப்பு :- ○ வெயில்; ⊜ மந்தாரம்; ↙↙↙ மழை; → இலேசான காற்று; ⇉ கடுங் காற்று; ↙ மழைத் தூறல்

கால அட்டவணை

மழையை நீலநிற அம்புகளால் குறியுங்கள். அதிக மழையை மூன்று அம்புகளாலும், தூறலாயிருந்தால் ஒரு அம்பாலும் குறிக்க வேண்டும். இந்த ஆண்டிலும் அந்தக் கால அட்டவணையைத் தயாரித்து வாருங்கள். அதிலிருந்து பல விஷயங்களை நீங்கள் கற்றுக் கொள்ளலாம்.

அடியில் கொடுத்துள்ளவாறு மற்றோர் அட்டவணையையும் நீங்கள் புதிதாகத் தயாரித்து அதைப் பூர்த்தி செய்து வாருங்கள். தினந்தோறும் நீங்கள் அதிகாலையில் எழுந்திருக்கிறீர்கள் அல்லவா? காலையில் சூரியன் கிழக்கில் தோன்றும் நேரத்தைக் கடிகாரத்தைப் பார்த்துக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள். இதைப்போல் ஒவ்வொரு மாதத்திற்கும் கால அட்டவணை தயார் செய்யுங்கள். இவைகளிலிருந்து நாம் கீழ்க்கண்ட சில முக்கியமான விஷயங்களை அறிந்து கொள்ளலாம்.

சூரியன் எல்லா மாதங்களிலும் ஒரே நேரத்தில் உதிப்பது இல்லை. சூரியன் உதிக்கும் நேரமும் மறையும் நேரமும் மாதத்திற்கு மாதம் மாறும்.

பகல் நேரமும் இரவு நேரமும் ஒவ்வொரு மாதமும் வித்தியாசப் படுகிறது. ஏப்ரல் முதல் செப்டம்பர் வரையில் பகற்பொழுது 12 மணி

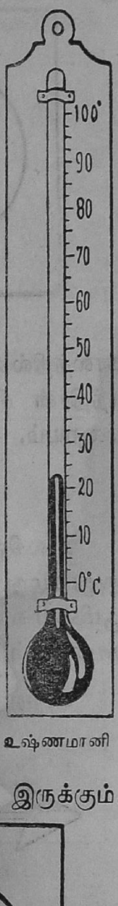
அட்டவணை

தேதி	சூரியன் தோன்றும் நேரம்	சூரியன் மறையும் நேரம்	பகலின் நீளம்	நடுப்பகல் உஷ்ண நிலை	அமாவாசை	பௌர்ணமி	

நேரத்திற்கு மேற்படுகிறது; இதனால் இரவின் நீளம் குறையும். அக்டோபர் முதல் மார்ச்சு வரையில் பகற்பொழுது 12 மணி நேரத்துக்குக் குறையும். அதாவது, கோடை மாதங்களில் பகல் நேரம் அதிகப்படும். குளிர் மாதங்களில் இரவு நேரம் அதிகம்.

நீங்கள் உஷ்ணமானியைப் பார்த்து இருக்கிறீர்களா? ஜுரம் கண்டவர்களுக்கு வைத்தியர் அதை வைத்து ஜுரம் கண்டவருடைய உஷ்ண நிலையைக் கண்டுபிடிக்கிறார் அல்லவா? அவ்வாறே, ஓர் இடத்தின் உஷ்ண நிலையையும் வேறொருவித உஷ்ணமானியைக் கொண்டு அறிந்து கொள்ளலாம். அடுத்த பக்கத்தில் கொடுத்துள்ள படத்தைப் பார். அதில் குறிக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளுக்கு டிகிரிகள் என்று பெயர்.

உஷ்ணமானியின் உள்ளே இருக்கும் பாதரசம் உஷ்ண நிலை அதிகரிக்கும்போது மேல் எழும்; உஷ்ண நிலை குறையும்போது கீழ் இறங்கும். ஆகையால், பாதரசத்தின் நுனி எந்தக் கோட்டில் நிற்கிறதோ அந்தக்கோடு அந்த நேரத்தின் உஷ்ண நிலையைக் குறிக்கும். உஷ்ணமானியைக் கொண்டு தினந்தோறும் பகல் பன்னிரண்டு மணிக்கு எவ்வளவு உஷ்ணம் அதில் காட்டுகிறது என்பதையும் அந்த அட்டவணையில் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.

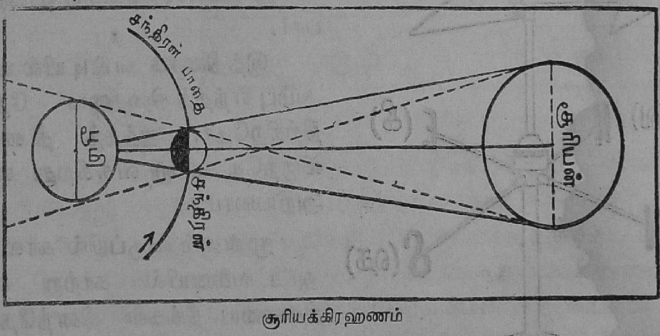


உஷ்ணமானி

சந்திரன் இரவில் பரிபூரணமான வட்டவடிவத்தோடு வெகு அழகாகத் தோன்றி இரவெல்லாம் நிலா வெளிச்சத்தைக் கொடுக்கும் நாளுக்குப் பௌர்ணமி என்பது பெயர். இந்த நாள் சுமார் 30 நாட்களுக்கு ஒரு தடவை வரும். அது வரும் தேதிக்கு எதிரில் பௌர்ணமி என்னும் சொல்லைக் குறிக்கவும்.

சந்திரன் முற்றிலும் காணமல் மறைந்து ஆகாயம் இரவில் இருள் சூழ்ந்து இருக்கும் நாளுக்கு அமாவாசை என்பது பெயர். இந்த நாளும் பௌர்ணமியைப் போலவே சுமார் 30 நாட்களுக்கு ஒரு தரம் வரும். ஆனல் அது பௌர்ணமி வந்த 15-ம் நாள் வரும். அது வரும் தேதிக்கு எதிராக அமாவாசை என்று குறிக்கவும்.

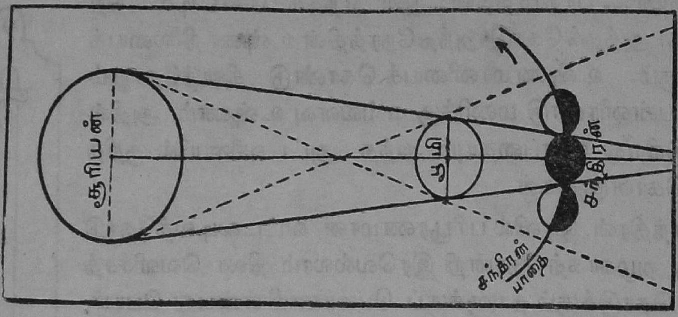
சில நாட்களில் கிரஹணம் என்னும் விசேஷம் சம்பவிக்கும். கிரஹணங்கள் இரண்டு வகைப்படும். ஒன்று சூரியக் கிரஹணம், மற்றொன்று சந்திரக் கிரஹணம். சூரியக் கிரஹணம் தோன்றும் நாளில் அமாவாசையும், சந்திரக் கிரஹணம் ஏற்படும் நாளில் பௌர்ணமியும் இருக்கும்.



சூரியக்கிரஹணம்

சில சமயங்களில் சூரியக் கிரஹணம் ஏற்படும்போது சூரியன் சிறிது நேரம் முற்றிலும் மறைந்து போய் இருள் கொஞ்சம்

ஏற்படும். மற்றும் சில சமயங்களில் சூரியக் கிரஹணத்தின்போது சூரியனின் ஒரு பகுதியே சிறிது நேரம் மறைந்திருக்கும். அது பகற்



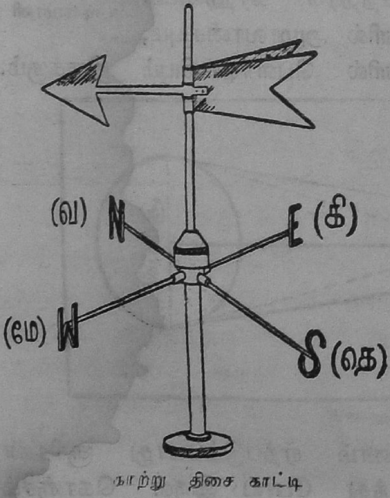
சந்திரகிரஹணம்

காலத்தில் ஏற்படும். சந்திரக் கிரஹணம் ஏற்படும் நாளில் இரவில் சந்திரன் சிறிது காலம் முற்றிலுமோ அல்லது சிறிது பாகமோ மறையும்.

2. காற்றுகள்

உலகிலுள்ள ஜீவராசிகள் உயிர் வாழ்வதற்குக் காற்று அவசியம். அது நமது கண்ணுக்குத் தோன்ருத பொருள் ஆயினும் நாம் வசிக்கும் பூமியை வாயு சூழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது. இந்த வாயு அசைவதைத் தான் நாம் காற்று என்கிறும்.

காற்று எத்திசையிலிருந்து வீசுகிறது என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள ஒரு கருவி இருக்கிறது. அதற்குக் காற்றின் திசை காட்டி என்று பெயர். அதைப் படத்தில் பார்.



காற்று திசை காட்டி

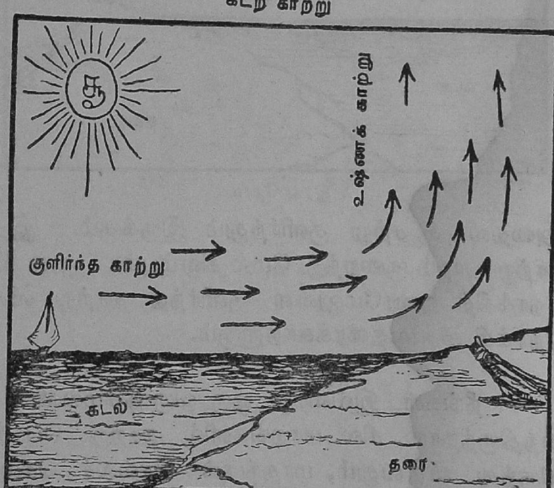
இத்திசைக் காட்டியில் உள்ள அம்பு எந்தத் திசையை நோக்கி நிற்கிறதோ, அந்தத் திசையிலிருந்தே காற்று வீசுகிறது என்று அறியலாம்.

மூன்ரும் வகுப்பில் கால நிலை அட்டவணையில் காற்று வீசும் திசையை நீங்கள் தினந்தோறும் குறித்து வந்தீர்கள் அல்லவா? ஒவ்வொரு நாளும் காற்று ஒரே

திசையிலிருந்து வீசவில்லை என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். மேலும் காற்று ஒரே மாதிரியாகவும் வீசுவதில்லை. சில நாட்களில் காற்று மந்தமாக வீசுகிறது. சில நாட்களில் அது வேகமாக வீசுகிறது.

கடற்கரைப் பிரதேசங்களில் காற்றின் திசையும் வேகமும் மணிக்கு மணி வேறுபடுவதை நாம் எளிதில் கண்டறியலாம். தினந்தோறும் அநேகர் மாலை வேளையில் கடற்கரைக்குச் சென்று அங்குச் சற்று நேரம் தங்கிவருவதை நாம் எல்லோரும் கண்டிருக்கிறோம். மாலை வேளையில் கடலிலிருந்து கரை நோக்கி வீசும் குளிர்ந்த காற்றைத்தேடியே இவர்கள் பலரும் கடற்கரைக்குப் போகின்றனர். இம்மாலை வேளையில் கடலில் மீன் பிடிக்கச் சென்ற கட்டுமரங்களெல்லாம் பாய் விரித்துக் கரை நோக்கித் திரும்பி வருவதையும் நாம் காணலாம். இவை எல்லாம் கரை நோக்கி வீசும் கடற் காற்றின் உதவியினால்தான் கரையை அடைகின்றன.

கடற் காற்று

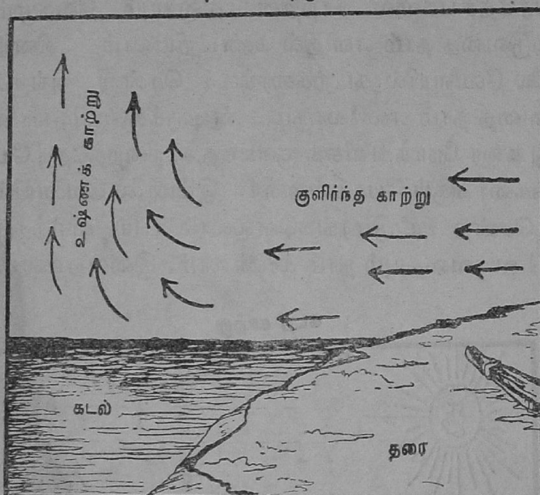


பகல் நேரம்

மாலையில் திரும்பி வரும் கட்டுமரங்கள் கரையை விட்டுப் புறப்படுவதை நீங்கள் யாராவது கண்டிருக்கிறீர்களா? அவை அதிகாலையில் அவ்வாறு கடல் நோக்கிச் செல்கின்றன. அப்போதுகூட இக் கட்டு மரங்கள் பாய்விரித்துக் காற்றின் உதவியினால்தான் செல்கின்றன. அதிகாலையில் தரைமீதிருந்து கடலை நோக்கி வீசும் தரைக்காற்றே இவைகளுக்கு உதவுகின்றது. இவ்வாறு மாலையில் கரை நோக்கியும், காலையில் கடல் நோக்கியும் காற்றுத் திசை மாறி வீசுவதற்குக் காரணம் என்ன? படத்தைப் பார்த்தால் அறியலாம். பகல் வேளையில் வெயிலில் காயும் தரைக்கு நன்றாய்ச் சூடு ஏறுவதை நாம் எல்லாம் அறிந்திருக்கிறோம். அடுத்துள்ள ஏரி, குளம், ஆறு முதலிய நீர் நிலைகளில் உள்ள ஜலம்

வெயிலில் காய்ந்த பிறகுகூடத் தரையைக் காட்டிலும், குளிர்ந்திருப்பதையும் கண்டிருக்கிறேம். காய்ந்த தரையின்மீதுள்ள காற்றிற்கும் சூடு ஏறும்; அதனுல் காற்றின் ப்ாரம் குறைந்து அது மேல் எழும். இவ்வாறு தரைமீதுள்ள காற்று மேலே கிளம்பும்போது, அதுவிட்டகலும் இடத்தை நோக்கிக் கடல் மீதுள்ள குளிர்ந்த காற்று வீசும்.

தரைக் காற்று



இரவு நேரம்

சூரியன் மறைந்த பின், நிலத்தின் சூடு அதிவேகமாய்க் குளிர்ந்து சிலமணி நேரத்திற்குள் நீர் நிலைகளைக் காட்டிலும் குறையும். அப்போது நீர் மேலுள்ள காற்று சற்று உஷ்ணமாயும், தரை மேலுள்ள காற்று அதைவிடச் சற்று குளிர்ந்தும் இருக்கும். இதனுல், நீர்மேலுள்ள காற்று பாரம் குறைந்து மேல் கிளம்பும்; அது விட்டகலும் இடத்தை நோக்கித் தரைமேலுள்ள குளிர்ந்த காற்று வீசும். இதுவே கடல் நோக்கி வீசும் தரைக்காற்ருகும்.

நீங்கள் இவ்வாறு ஒரு வருஷமெல்லாம் குறித்துக் கொண்டு வந்திருந்தால், சில மாதங்களில் காற்று பொதுவாக ஒரு திசையிலிருந்து வீசுவதும், மாதங்கள் செல்லச் செல்லக் காற்றின் திசை மாறுவதும் உங்களுக்குத் தெரியும்.

கோடை மாதங்களாகிய மே, ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்டு மாதங்களில் காற்று தெற்கு, தென்மேற்குத் திசைகளிலிருந்து வீசுகிறது. தெற்கிலிருந்து வீசுவதால் இதற்குத் தென்றல் காற்று என்று பெயர்.

அக்டோபர், நவம்பர், டிசெம்பர் மாதங்களில் காற்று வடக்கு, வடகிழக்குத் திசைகளிலிருந்து வீசும். வடக்கிலிருந்து வீசுவதால் இதை வாடைக் காற்றென்பர்.

டிசெம்பர், ஜனவரி, பிப்ரவரி மாதங்களில் காற்றின் திசை மாறும் போது அதன் வேகமும் குறையும். தென்மேற்கிலிருந்து காற்று பலமாக வீசும்போது மரங்களிலிருந்து இலைகள் உதிரும்; தூசும் பறக்கும். குழந்தைகளுக்குக் கண்வலி வருவதும் உண்டு.

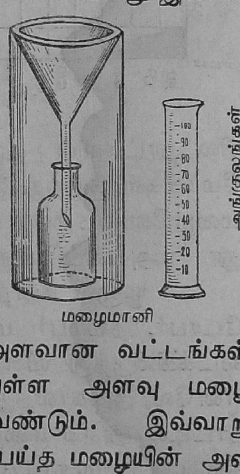
பயிற்சி

1. வாடை, தென்றல் என்னும் சொற்கள் எவற்றைக் குறிப்பிடும்?
2. தென்மேற்குத் திசையிலிருந்து காற்று வீசும்போது சாதாரணமாக நீங்கள் காண்பது என்ன?
3. எப்போது காற்றின் வேகம் குறைந்திருக்கும்?
4. வடகிழக்குப் பருவக்காற்று, தென்மேற்குப் பருவக்காற்று என்று கூறப்படுவது எதற்கு?
5. எத்திசையிலிருந்து வீசும் காற்று அதிக வேகம் உள்ளது? அக்காற்று எந்த மாதங்களில் வீசும்?

3. மழை

நமக்குக் காற்று எவ்வாறு அவசியமோ அது போல மழையும் மிகவும் முக்கியம். மழை இல்லாவிட்டால் தாவரங்கள் ஒன்றும் வளராது.

மழை எல்லா இடங்களிலும் ஒரே அளவாகப் பெய்வது இல்லை. ஓர் இடத்தில் பெய்யும் மழையின் அளவை மழைமானி என்ற கருவியால் கண்டுபிடிக்கலாம். மழைமானி வட்டமான வாய்கொண்ட குழாய் போன்ற ஒரு பாத்திரம். மழையை அளப்பதற்கு இந்தப் பாத்திரத்தை வெளியில் தரை மீது செங்குத்தாக நிறுத்திவைக்க வேண்டும். மழை நீர் இதற்குள் விழுந்து தேங்கும். பாத்திரத்தினுள் தேங்கியுள்ள நீரின் அளவை அடிக்கோலால் அளந்து தெரிந்து கொள்ளலாம்.



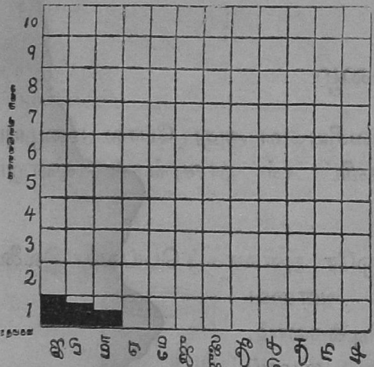
மழைமானி

பாத்திரத்தின் மேல் வாயும் அடியும் ஒரே அளவான வட்டங்கள் ஆகையால் பாத்திரத்தின் அடியில் தேங்கியுள்ள அளவு மழை அவ்விடத்தில் தரை மீதும் பெய்திருக்கவேண்டும். இவ்வாறு பாத்திர்த்திலுள்ள நீரை அளந்து தரை மீது பெய்த மழையின் அளவைத் தெரிந்துகொள்ளலாம்.

மழைமானியைப் பறந்த வெளியில் சற்று உயரத்தில் வைக்க வேண்டும். இல்லாவிட்டால் தரை மீது விழும் மழைத் துளிகள் சிதறி மழைமானியின் உள்ளே விழும். 24 மணிக்கொரு முறை மழை நீரை அளக்கவேண்டும். இப்படி ஒவ்வொரு நாளும் அளந்து வந்தால் ஒரு மாதத்தில் பெய்த மழையை அறிந்து கொள்ளலாம்.

ஒரு வருஷத்திற்பெய்யும் மழை அளவை மாதவாரியாகக் குறிக்க ஒரு அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதில் டெல்லியின் ஜனவரி, பிப்ரவரி, மார்ச்சு மழை அளவுகள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. இதே போல் மற்ற மாதங்களின் மழை அளவையும் கட்டங்களில் வரைந்து காட்டு.

1"	0.6"	0.5"	0.4"	0.7"	2.9"	7.6"	7"	4.7"	0.5"	0.1"	0.4"
ஜ.	பி.	மா,	ஏ,	மே.	ஜூ,	ஜூலை,	ஆ.	செ,	அக்.	நவ.	டிச,



நீங்கள் மூன்ருவது வகுப்பில் படிக்கும்போது கால நிலைக் குறிப்புக்களைத் தயார் செய்தீர்கள் அல்லவா? அதை இப்போது மறுபடியும் எடுத்துப் பாருங்கள்.

உங்களுக்குக் கோடைகால விடு முறை கொடுக்கிருர்களல்லவா? அப்போது வெயில் கடுமையாக இருக்கிறது. ஆகாயம் மப்பு,மந்தாரம் ஒன்றுமில்லாமல் பளிச்சென்று இருக்கிறது. ஆனல், அக்காலத்தில் சில நாட்களில் நடுப்பகலிற்குப் பின் ஆகாயத்தில் திடீரென்று மேகங்கள் சூழ்ந்து இடி மின்னல்களுடன் மழை பெய்வதுண்டு. இந்த மழை கோடை மழை எனப்படும். வைகாசி, ஆனி மாதங்களில் சிறிது தூறல் அவ்வப்போது இருக்கலாம்.

ஆனல் கனத்த மழை ஐப்பசி, கார்த்திகை—அதாவது அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் பெய்கிறது. அக்காலத்தில் காற்று வடக்கிலிருந்து வீசுகிறது என்பதை முன் பாடத்தில் படித்தீர்கள். எனவே, அக்காலத்து மழை வாடைக் காற்ருல் ஏற்படுகிறது. தமிழ் நாட்டில் அதிக மழை ஐப்பசி, கார்த்திகை மாதங்களில்தான் பெய்கிறது. தமிழ் நாட்டிலுள்ள விவசாயிகள் பயிரிடுவதற்கு இந்த மழையைத்தான் நம்பி இருக்கிருர்கள்.

பயிற்சி

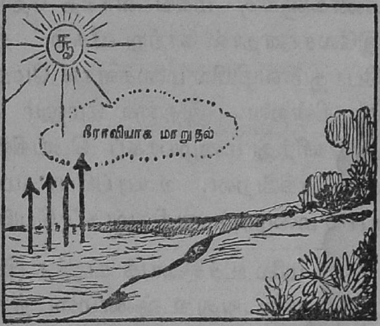
1. தமிழ் நாட்டில் எந்தெந்த மாதங்களில் மழை அதிகம்?
2. கோடை காலத்தில் பெய்யும் மழை எப்போது பெய்கிறது? மழை பெய்யும்போது அதனுடன்கூட என்ன தோன்றுகிறது?
3. உங்கள் அட்டவணையில் அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் தினசரி பெய்யும் மழையின் அளவையும், அப்போது காற்று வீசும் திசையையும் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்
4. அட்டவணையைப் பார்த்து விடை எழுது.

(a) எங்கள் ஊரில் அதிக மழை பெய்யும் மாதம்——

(b) மிகவும் சொற்பமான மழை பெய்யும் மாதம்——

(c) அந்த மாதங்களில் பெய்யும் மொத்த மழை முறையே (a)——(b)——

4. மழையும் பனியும் உண்டாகும் விதம்







கோடை காலத்தில் குளம், குட்டை, கிணறு முதலிய நீர் நிலைகளில் நீர் மட்டம் படிப்படியாகக் குறைந்து கொண்டே வருவதை நீங்கள் கவனித்து இருக்கலாம். ஏன் தெரியுமா? தண்ணீர் ஆவியாய் மாறி விடுவதால் நீர் நிலைகளில் ஜலம் குறைந்துவிடுகிறது. சூரிய உஷ்ணமே இதற்குக் காரணம்.

ஒரு பாத்திரத்தில் தண்ணீரை நன்றாகக் காய்ச்சினால் கொதிக்கும் நீரிலிருந்து ஆவி கிளம்புகிறது. அப்போது பாத்திரத்திலுள்ள ஜலத்தின் அளவும் குறைகிறது. மேலே செல்லும் ஆவியைப் பற்றிக் கவனிப்போம். சூடான ஜலத்திலிருந்து கிளம்பும் ஆவி காற்றை விட இலேசானது. ஆகையால் தான் அது மேலே செல்கிறது. மேலேறப்போகும் ஆவியைத் தடுக்க ஒரு சிலேட்டுப் பலகையை யாவது ஒரு தகரத் தட்டையாவது மேலே பிடியுங்கள். ஆவி அந்தப் பலகை அல்லது தகட்டின்மேல் பட்டுச் சிறிது நேரத்திற் கெல்லாம் துளித் துளியாகத் தண்ணீர்

சொட்டுகளாகி வழிகின்றது. ஆவி சூடாய் இருக்கிறது. தகரம் அல்லது பலகை குளிர்ச்சியாய் இருக்கிறது. குளிர்ச்சியான பொருளின் மீது ஆவி பட்டால் அது மறுபடியும் நீர்த்துளிகளாக மாறும்.

அது போலவே கடல், ஏரி, ஆறு முதலிய நீர் நிலைகள் மீது சூரியன் உஷ்ணமான கிரணங்களைப் பரப்புவதால் அந்த நீர் நிலைகளில் சூடு ஏறுகிறது. அதனால் தண்ணீர் ஆவியாக மாறி உயரக் கிளம்புகிறது. உயரச் செல்லச் செல்ல ஆவி குளிர்ந்து சிறு நீர்த் துளிகளாக மாறும். இந்தச் சிறு துளிகளின் பெருங்கூட்டங்களே நம் கண்களுக்கு மேகங்களாகத் தோன்றுகின்றன. காற்றைவிட மேகம் இலேசானதால் காற்று வீசும் திசையை நோக்கி அது போகும். போகும் வழியில் மலைகளால் மேகங்கள் தடைப்பட்டுப் பின்னும் மேல் எழுகின்றன. இதனால் மேலும் குளிர்ச்சி அடைந்து நீர்த்துளிகள் அதிகரித்து மழையாகப் பெய்கின்றன. மேகங்களில் சில உயரக் கிளம்புகின்றன. உயரப்போகுமளவு குளிர்ச்சி அதிகமாகும். ஆகையால் மழையும் அதிகமாகப் பெய்கிறது.

மலை உச்சியைக் கடந்த பின்னர் மேகம் கீழேஇறங்கி வருகிறது. அப்போது அது உஷ்ணமடைந்து நீர்த்துளிகள் ஆவியாக மாறி விடுவதால் மழை பெய்வதில்லை. கடல் மீதிருந்து வீசும் ஆவி நிறைந்த காற்றை எதிர்க்கும் மலைச் சரிவுகளின் மேல் அதிக மழை பெய்யும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின்மேல் பெய்யும் மழை இத்தகையதே. காற்று மலையைக் கடந்து அகன்று செல்லும்போது மழை பெய்யாது. இவ்வாறு மழை குறைந்து வறண்டுள்ள பிரதேசங்களை மழை நிழல் பிரதேசம் அல்லது மழை மறைவுப் பிரதேசம் என்று கூறுவர்.

மேகங்கள் மழைத் துளிகளால் ஏற்படுகின்றன அல்லவா? ஆவி நிறைந்த காற்று திடீரென மிகவும் குளிர்ந்தால் அதிலுள்ள ஆவி உறைந்து பொடிபோல் விழும். அதை உறை பனி என்று கூறுவர்.

குளிர் காலத்தில் அதிகாலையில் இலைகளின் மீது பனித்துளிகள் இருப்பதை நாம் பார்க்கலாம். கோடை காலத்தில் பனித் துளிகள் காணப்படுவதில்லை. குளிர் காற்று கோடைகாலத்தில் வீசுவதில்லை. இதனால் பனி உண்டாவதற்குக் குளிர் காற்று மிக்க அவசியமானது என்று ஏற்படுகின்றது அல்லவா ?

பயிற்சி

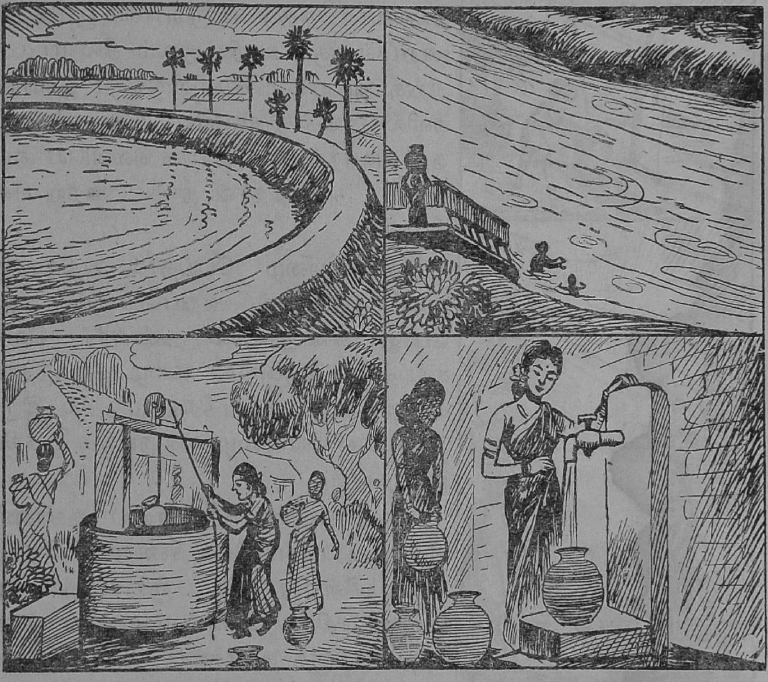
1 மழை எப்படி உண்டாகிறது ?

2. நீராவி மறுபடியும் நீர்த்துளிகளாக மாறுவதற்கு உதாரணம் ஒன்று கூறுக,

3. மலைச் சரிவுகளில் ஈரக்காற்று வீசும் பக்கம் மழை அதிகமாகப் பெய்வதற்குக் காரணம் என்ன ?
4. மழை மறைவுப் பிரதேசம் என்பது என்ன ? ஒரு படம் போட்டு விளக்கு.
5. பனி எவ்வாறு உண்டாகிறது ?

5. நீர் நிலைகள்

ஜனங்கள் நீர்வளமுள்ள இடங்களிலேயே குடியிருக்க விரும்புகிறார்கள். குடிக்க ஜலமில்லாத இடத்தில் ஒருவரும் குடியிருக்க விரும்பமாட்டார்கள். குடிப்பதற்கும், குளிப்பதற்கும், பயிர் செய்வதற்கும் தண்ணீர்தான் முக்கியமான ஆதாரம். எவ்வளவு பெரிய நகர



மாயினும் தண்ணீர் வசதியில்லையானால் அது ஒரு நரகமாகவே இருக்கும். தண்ணீரின் உபயோகம் பற்பல. அவைகளைக் கணக்கிட முடியாது. எண்ணற்ற வகைகளில் உபயோகப்படும். தண்ணீர் நமக்கு நீர் நிலைகளிலிருந்து கிடைக்கிறது. கிணறு, குளம், குட்டை, ஏரி, ஓடை, ஆறு, கடல் இவை யாவும் நீர் நிலைகளேயாம்.

நமக்கு வேண்டிய தண்ணீர் நீர் நிலைகளிலிருந்து கிடைப்பதைப் போல் நீர் நிலைகளுக்குத் தண்ணீர் எங்கிருந்து கிடைக்கின்றது

தெரியுமா? தரைமட்டத்திற்கு அடியில் தண்ணீர் கண் மறைவாக இருந்து வருகிறது. கிணறு வெட்டும்போது நீங்கள் பார்த்து இருக்கிறீர்களா? ஊற்றிலிருந்து நீர் சுரந்து வருகிறது. பூமிக்குள்ளிருக்கும்



ஜலம் ஊற்றுக்களின் வழியாக வெளி வரும். கிணறு வற்றிவிட்டாலும், ஆற்றில் வெள்ளம் நின்றுபோய் வெறும் மணலாக இருந்தாலும் இன்னும் ஆழமாகத் தோண்டி ஊற்று ஜலம் வரும்படியாகச் செய்கிறார்கள்.

மழை நிலத்தின்மீது விழுகிறதல்லவா? அதில் பெரும்பாகம் பூமிக்குள் ஊறிப்போகும். ஊறிய ஜலம் நில மட்டத்திற்கு அடியில் மண்ணிலிருக்கும் துவாரங்களில் தேங்கி இருக்கும்; அதுதான் அந்தத் துவாரங்கள் வழியாக வெளியே வருகிறது. அதைத்தான் நாம் ஊற்று என்கிறோம்.

நல்ல மழை பெய்தால் அதிகமான ஜலம் பூமிக்குள் ஊறிப்போகும். அப்போது கிணறுகளில் தண்ணீர் வெகு சமீபத்தில் இருக்கும். மழை குறைந்தால் கிணற்றில் ஜலம் அதிக ஆழத்தில் இருக்கிறது. எனவே மழைதான் நமக்கு முக்கிய ஜலாதாரம்.

குடிப்பதற்கு வேண்டிய தண்ணீர் சிறிய கிராமங்களில் கிணறுகளிலிருந்து கிடைக்கின்றது. சில பஞ்சாயத்துக் கிராமங்களில் கிணறுகளில் பம்புகள் வைத்துக் குடிப்பதற்குத் தண்ணீர் கிடைக்குமாறு செய்திருக்கிறார்கள். ஜனங்கள் அதிகமாய் வசிக்கும் பட்டணங்களில் சிறிய கிணறுகளிலிருந்து கிடைக்கும் தண்ணீர் போதாது. ஆகையால், ஆறுகளிலிருந்தாயினும் பெரிய ஏரிகளிலிருந்தாயினும் குழாய்களின் மூலமாகத் தண்ணீரைக் கொண்டு வந்து நகரத்தின் மேடான

இடத்தில் தேக்கத் தொட்டிகளைக் கட்டி அதில் சேகரிப்பார்கள். பிறகு அந்தத் தண்ணீரைச் சுத்தம் செய்து குழாய்களின் மூலமாக வீடுகளுக்குச் செலுத்துகிறார்கள்.

கிராமங்களில் ஏரிகளிலிருந்து கால்வாய்களை வெட்டி ஜலத்தை நிலங்களுக்குப் பாய்ச்சுகிறார்கள். ஆறுகளை அடுத்துள்ள கிராமங்களில் ஆற்றுக் கால்வாய்கள் இந்த வசதியை அளிக்கின்றன. இவை இரண்டும் இல்லாத ஊர்களில் கிணறுகளிலிருந்து ஏற்றம், கபிலை முதலியவைகளைக் கொண்டு தண்ணீர் பாய்ச்சுகிறார்கள். இக்காலத்தில் நன்றாய் நீர் சுரக்கும் கிணறுகளில் மின்சாரப் 'பம்புகள் அல்லது எஞ்சின்கள் வைத்து நீர் இறைக்க ஏற்பாடு செய்துவருகிறார்கள். இதனால் மனித உழைப்பு குறைவதோடு சீக்கிரத்தில் தண்ணீர் பாய்ச்சி விடமுடியும்.

பயிற்சி

1. ஜனங்கள் எங்கே குடியிருக்க விரும்புகிறார்கள் ? ஏன் ?
2. நமக்கு வேண்டிய தண்ணீர் எவ்விடங்களிலிருந்து கிடைக்கிறது ?
3. பூமிக்குள்ளிருந்து கிடைக்கும் தண்ணீர் அங்கே எப்படி வந்தது ?
4. பெரிய ஊர்களில் குடிநீர் வசதி எப்படிச் செய்யப்படுகிறது ?
5. படத்தைக் கவனித்து நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாய்ச்சும் பல வகைகளை விவரித்துக் கூறுக.

6. ஆறுகளின் உற்பத்தி

ஆறுகள் எப்படி உண்டாகின்றன என்பதைக் கவனிப்போம். மழை பெய்யும்போது நீங்கள் கவனித்து இருக்கிறீர்களா ? ஒவ்வொரு வீட்டிலிருந்தும் ஜலம் சிறிய வாய்க்கால்களாக வருகிறது. ஒவ்வொரு வீட்டின் சிறிய வாய்க்காலும் மற்றொரு வீட்டின் வாய்க்காலோடு சேருவதால் வாய்க்கால் படிப்படியாகப் பெரிதாகிக்கொண்டே வருகிறது. கடைசியில் ஊருக்கு வெளியே மழை ஜலம் பாயும்போது பெரிய கால்வாயாக வெள்ளப் பெருக்கெடுத்து ஓடுகிறது. இது போலவே தான் ஆறுகளும் உற்பத்தியாகின்றன.

மலைகளைப் போன்ற மேட்டு நிலங்களில் மழை பெய்தால் அந்த மழை ஜலம் மலைச் சரிவுகளில் சிறிய ஓடைகளாய் ஓடி வருகின்றது. வழியில் ஓடைகள் ஒன்றோடு ஒன்று கலக்கின்றன. பல ஓடைகள் கலக்கும்போது ஆற்றின் அகலம் பெருகிவிடுகிறது. பல சிற்றாறுகள் ஒன்று சேருவதால் ஒரு பெரிய ஆறு உண்டாகிறது.

மழை பெய்வதால் மாத்திரமே ஆறுகள் உற்பத்தியாகின்றன என்று நினைத்துவிடக் கூடாது. சில சமயங்களில் சிறிய ஊற்றுகளிலிருந்தும் ஆறுகள் உற்பத்தியாகலாம். பூமிக்குள் ஜலம் ஊறிக் கிடக்கின்றதென்பதை நாம் முன் பாடத்தில் படித்தோமல்லவா? அவைகளிலிருந்தும் சிற்றோடைகள் கிளம்பி அவை படிப்படியாக ஆறுகளாகலாம்.



ஆறுகளின் உற்பத்தி

மிகவும் உயரமான மலைச்சிகரங்கள் உறைந்த பனிக் கட்டிகளால் மூடி இருக்கும். அவற்றின்மீது வெப்பமான சூரியக்கிரணங்கள் பட்டால் பனிக்கட்டிகள் கரைந்து ஆறுகளாகப் பாயலாம். கங்கை என்னும் புண்ணிய நதியைப் பற்றிக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா? அது இந்த மாதிரிப் பனி உருகி ஏற்பட்ட நதிதான். ஒரு பெரிய நதியில் வந்து கலக்கும் சிறிய ஆற்றுக்கு **உபநதி** என்பது பெயர். ஒரு பெரிய ஆற்றிலிருந்து சில சமயங்களில் சின்ன ஆறு பிரிந்து போவதும் உண்டு. அதற்குக் **கிளை நதி** என்று பெயர்.

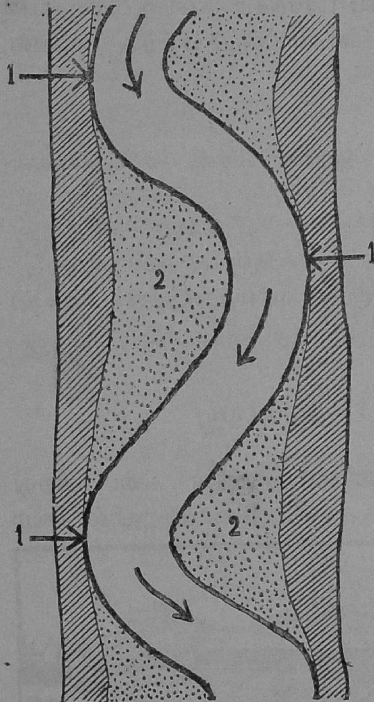
பயிற்சி

1. ஆறு உற்பத்தியாகும் வகையை விவரிக்க என்ன உதாரணம் கொடுக்கலாம்?
2. ஆறுகள் சாதாரணமாக எத்தனை வகைகளில் உற்பத்தியாகலாம்?
3. கங்கை நதி எப்படி ஏற்பட்டது?
4. உப நதி, கிளை நதி என்னும் சொற்கள் எவற்றைக் குறிக்கும்?

7. ஆறுகள் செய்யும் வேலை

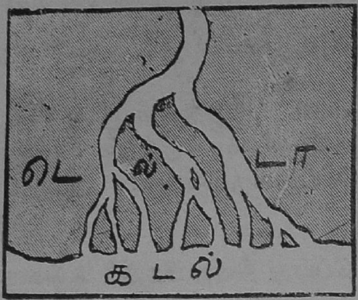
ஆறுகள் மேட்டுப் பிரதேசத்திலிருந்து பள்ளத்தை நோக்கிப் பாய்கின்றன. அப்படிப் பாயும்போது தண்ணீரை எடுத்துச் செல்லுவதோடு மற்றுஞ் சில வேலைகளையும் செய்துவருகின்றன. அதைப் பற்றி இந்தப் பாடத்தில் படிப்போம்.

மழை பெய்யும்போதும் அது பெய்து நின்ற பிறகும் உங்கள் வீட்டின் முன்பக்கத்திலுள்ள தெருவைக் கவனித்து இருக்கிறீர்களா? உயரமாயிருந்த மண்மேடுகள் எல்லாம் கரைந்து இருக்கின்றன. சிறு வாய்க்கால்கள் மேட்டின் மீதிருந்த மண்ணைப் பக்கத்திலுள்ள பள்ளத்தில் கொண்டு சேர்த்துவிடுகின்றன. இதனுல் பள்ளம் மேடாகி வருகிறது. மேட்டைக் கரைத்துக் கொண்டு போகும் ஜலம் தெளிவாக இராமல் குழம்பாக மண் நிறைந்து இருக்கிறது. வாய்க்கால் அந்த மண்ணை மேட்டிலிருந்து அரித்துப் பள்ளத்திற்கு எடுத்துச் செல்கிறது என்பது இதிலிருந்து விளங்குகிறது அல்லவா?



ஆறுகள் செய்யும் வேலை
1. ஆறுகள் கரைகளை இவ்விதம் அறிக்கும். 2. ஆறு கொண்டுவந்து சேர்த்த மணல்

அது போலவே, மலைகளின் மீதிருந்து அவற்றின் சரிவுகளிலே வேகமாக ஓடிவரும் சிற்ருறுகள் கூழாங்கற்களை உருட்டிக்கொண்டு வருகின்றன. ஆற்று வெள்ளத்தின் வேகத்தில் இந்தக் கூழாங்கற்கள் ஒன்ருேடொன்று மோதி உடைந்து சிறிய கற்களாகவும், மணல், மண்ணுகவும் மாறுகின்றன. ஆற்றின் வெள்ள நீர் இவற்றை எடுத்துச் சென்று தாழ் நிலங்களில் சேர்க்கின்றது. இவ்வாறு படியும் மிருதுவான மண்ணுக்கு வண்டல் மண் என்பது பெயர். இது நிலத்திற்கு உரம் கொடுக்கும். அந்த நிலத்தில் பயிர் செழிப்பாக வளரும்.



டெல்டா என்னும் மும்முகப் பிரதேசம்

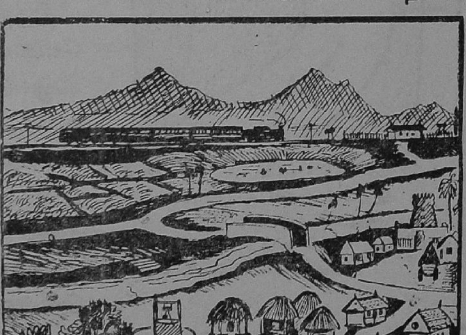
ஆறு மலைமீதிருந்து வரும்போதும், மலை அடிவாரத்திற்குச் சமீபத்தில் பாயும்போதும் வேகமாகச் செல்லும். ஆனால், சமநிலத்தை அடையும்போது அதன் வேகம் குறைந்துவிடுகிறது. ஆறு கடலில் விழும் இடத்திற்குச் சமீபத்தில் மண்மேடு ஏற்படுகிறது. நாளடைவில் இந்த மேட்டுப் பிரதேசம் நீர் மட்டத்திற்குமேல் காணப்படும். இதையே டெல்டா அல்லது மும்முகப் பிரதேசம் என்று கூறுவர். மும்முகப் பிரதேசத்தில் ஆறு பல கிளைகளாகவும் பிரிந்து பாய்வதுண்டு.

பயிற்சி

1. மலைகளின்மீதிருந்து வரும்போது ஆறுகள் என்ன வேலை செய்கின்றன ?
2. நிலம் செழிப்பாயிருப்பதற்கு ஆறுகள் எவ்வாறு உதவுகின்றன ?
3. மும்முகப்பிரதேசம் என்பது என்ன ? அஃது எப்படி ஏற்படுகிறது ?
4. ஆற்று வெள்ளம், மண், மணல் முதலியவற்றை எடுத்துச் செல்கிறதென்று நமக்கு எப்படித் தெரியும் ?

8. உள்ளூர் தரை அமைப்பு

உள்ளூரில் குடிப்பதற்குத் தண்ணீர் எங்கிருந்து கிடைக்கிறது என்பதை முன்பே கவனித்துக்கொண்டீர்கள். உங்கள் ஊரில் நிலம் எந்தப் பக்கத்தில் மேடாய் இருக்கிறது, எங்கே பள்ளமாய் இருக்கிறது என்பதை நீங்கள் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். எப்படித் தெரிந்து கொள்வீர்கள்? தண்ணீர் மேட்டிலிருந்து பள்ளத்திற்குப் பாயும் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். உங்கள் ஊரில் ஆறு, கால்வாய் ஏதேனும் இருந்தால்


கிராமத்தின் படம்

இதை நீங்கள் சுலபமாகக் கண்டு பிடிக்கலாம். அந்த ஆறு அல்லது கால்வாய் எங்கிருந்து பாய்கிறதோ அந்த இடம் மேடானது. அது பாய்ந்து செல்லும் திசை பள்ளமானது.

உங்கள் ஊர் பெரிய பட்டணமாயிருந்தால் முனிசிபாலிடியார் குழாய் ஜலம் தேக்குவதற்காகப் பெரிய தொட்டிகள் கட்டியிருப் பார்கள். இவற்றை மேடான இடத்திலேயே கட்டுவார்கள். அதைக் கொண்டும் மேடு பள்ளத்தைக் கண்டுபிடிக்கலாம்.

மேடு பள்ளங்களைக் கண்டுபிடித்த பிறகு நிலத்தின் அமைப் பைக் கவனியுங்கள். மலைகளையடுத்துள்ள இடங்களில் கற்கள் அதிக மாக இருக்கும். இது விவசாயத்திற்கு ஏற்றஇடமன்று. மலைகளுக்குச் சிறிது தூரத்தில் செம்மண் அல்லது கரிசல்மண் நிலம் இருக்கலாம். ஏரிகளுக்குச் சமீபத்திலுள்ள நிலங்களில் களிமண் இருக்கும். ஆற்றங் கரையோரத்தில் மணல் இருக்கும்.

நீங்கள் உங்கள் ஊரைச் சுற்றி வந்து எங்கே, எந்த விதமான மண் இருக்கிறது என்பதைக் கவனித்துக் கொள்ளுங்கள். உங்களுக் குக் கிடைக்கும் கற்கள் பலவிதமாய் இருந்தால் ரகத்திற்கு ஒன்றாக எடுத்துச் சேகரித்து வையுங்கள். எந்தவிதமான மண் இருக்கும் நிலங் களில் எவ்வகைப் பயிர்கள் செழித்து விளைகின்றன என்பதையும் ஒரு பட்டி போட்டுக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.

பயிற்சி

1. ஓர் ஊரில் மேட்டுப் பிரதேசம் எது, பள்ளமான இடம் எது என்பதை எப்படிச் சுலபமாகக் கண்டுகொள்ள முடியும் ?
2. மலைகளுக்கு அடுத்துள்ள இடங்களில் தரையின் அமைப்பு எப்படி இருக்கும் ?
3. நிலத்திலுள்ள மண் இடத்திற்கு ஏற்றவாறு அமைந்திருக்கும். இதை உதாரணத்தோடு விளக்குக.

9. இயற்கைத் தாவரமும் பயிர் வகைகளும்

மழை பெய்த பிறகு நிலத்தில் ஈரம் இருப்பதால் புல், செடி, கொடி, மரங்கள் முளைக்க ஆரம்பிக்கின்றன. ஆனல் எல்லா ஊர் களிலும் எல்லா இடங்களிலும் ஒரேவிதமான செடி வகைகள் முளைப்பதில்லை. எங்கெங்கே என்னென்ன தாவரங்கள் முளைக்கின் றன என்பதைக் கவனிப்போம்.

ஒருவரும் விதைக்காமல் தாமாகவே முளைத்து ஓங்கி வளரும் செடி, கொடி, மர வகைகளுக்கு இயற்கைத் தாவரம் என்று



பெயர். கல் முதலிய கரடு முரடான இடங்களில் கள்ளி, சப்பாத்தி முதலிய முள் செடிகள் வளருகின்றன. சிறிதளவு ஈரம் தங்கக்கூடிய இடங்களில் கொழுஞ்சி, எருக்கு முதலிய செடிகள் வளருகின்றன. ஆற்றங்கரை ஓரமாயுள்ள மணற்பாங்கான இடங்களில் கோரைப் புல், தாழை முதலியன தோன்றுகின்றன. தண்ணீர் தேங்கும் இடங் களில் அல்லி, தாமரை, ஆம்பல் முதலியன முளைக்கின்றன. மழை யும், வெயிலும் அதிகமாயுள்ள இடங்களில் அடர்ந்த காடுகள் காணப்படுகின்றன. பாலை நிலங்களில் முட்புதர்கள்தாம் இருக்கும். சில இடங்களில் அவைகூடக் காணப்படுவதில்லை. உள்ளூரில் எந்தெந்த வகையைச் சேர்ந்த இயற்கைத் தாவரம் வளருகின்றது என்பதைக் கவனித்துக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.

மனிதன் பாடுபட்டு நிலத்தைப் பண்படுத்திப் பயிரிடும் வகை களுக்குச் செயற்கைத் தாவரங்கள் அல்லது பயிர்கள் என்பது பெயர். மழை வெப்பம் இவைகளுக்கு ஏற்றவாறு இயற்கைத் தாவரங்கள் வளருவதைப் போல் பயிர்களும் அமையும்.

ஆற்றுக் கால்வாய், ஏறிக் கால்வாய் முதலிய சிறந்த ஜல வசதி பெற்ற நிலங்கள் செழிப்பானவை. அந்த நிலங்களில் உரமுள்ள வண்டல் மண் படிந்து இருக்குமாயின் இன்னும் நல்லது. அந்த நிலத்

தில் தானியங்கள் வளம்பெற வளரும். ஒவ்வோர் ஆண்டும் அதில் நெல் பயிரிடலாம். நன்ருக உழைக்கக் கூடிய விவசாயிகள் இரண்டு போகங்கள் பயிரிடலாம். மூன்று போகங்கள் பயிரிடுவோரும் உண்டு. நல்ல நீர் வசதி பெற்றுள்ள நிலத்திற்கு நன் செய் நிலம் என்பது பெயர்.

மற்றச் சில பாகங்களில் நிலம் சற்று மேடாக இருக்கும். அந் நிலங்களுக்குக்கால்வாய்களின் மூலமாகத் தண்ணீர் பாய்ச்ச முடியாது. கிணற்றில் ஜலம் இருந்தால் அதை நம்பியோ அல்லது மழையை நம்பியோதான் இம்மேட்டு நிலங்களைப் பயிரிடவேண்டும். அப்படிப்பட்ட நிலங்களுக்குப் புன்செய் நிலம் என்று பெயர். துவரை முதலிய பருப்பு வகைகள், நிலக்கடலை முதலிய எண்ணெய் வித்துக்கள் இவை யாவும் புன்செய்த் தானியங்கள். நெல், கரும்பு போன்றவை நன்செய்த் தானியங்கள்.

கறுப்புக் களிமண் கலந்த நிலங்களில் பருத்தி விளையும். பருத்திக்குத் தண்ணீர் அதிகமாக வேண்டியதில்லை. ஆற்றங்கரையை அடுத்துள்ள நிலங்களில் தோப்புகள் இருப்பதை நாம் காணலாம். இவற்றில் தென்னை, கமுகு முதலியனவளரும். இவற்றைத் தவிர வாழை முதலியவற்றையும் பயிர் செய்து வருகிருர்கள். காய்கறிச் செடிகளையும் பயிர் செய்து வருகிருர்கள்.

உயரமான மலைச்சரிவுகளில் காப்பி, தேயிலை, மிளகு, ஏலம் முதலியவைகளைப் பயிர் செய்கிருர்கள். உங்கள் ஊரில் பயிராகும் தானியங்கள் யாவை, நிலங்களுக்கு எவ்வகையான நீர் வசதி இருக்கிறது என்பதைக் கவனித்துக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.

பயிற்சி

1. இயற்கைத் தாவரம் என்பது என்ன ?
2. செயற்கைத் தாவரம் என்பது என்ன ?
3. மழை, வெப்பம் இவைகளுக்கு ஏற்றவாறு இயற்கைத் தாவரம் அமைந்திருக்கும் என்பதற்கு உதாரணங்கள் கொடு.
4. உங்கள் ஊரில் உள்ள மண் வகைகளையும், அவைகட்கேற்ற பயிர்களையும் ஒரு பட்டி போட்டு விளக்கு.
5. நன்செய் நிலம், புன்செய் நிலம் என்னும் பெயர்கள் எவ்வகையான நிலங்களைக் குறிப்பிடுகின்றன ?
6. பருத்தி, கரும்பு, தென்னை—இவை பயிராவதற்கு ஏற்ற நிலம் எது ?

10. கோள ஆராய்ச்சி

இதுவரை நாம் உள்ளூர் நிலத்தின் அமைப்பு, ஜல வசதி, பயிர் வகைகள் முதலியவைகளைப் பற்றிப் படித்து வந்தோம். இனி நாம் வசிக்கும் உலகத்தைப் பற்றிச் சிறிது தெரிந்து கொள்ளலாம். இங்கே நீங்கள் படத்தில் பார்ப்பது ஒரு கோளம். கோளம் என்றால் உருண்டை என்பது அர்த்தம். இதைப் போல உனது பள்ளியில் இருக்கும் கோளத்தை நன்றாய்க் கவனி. இது நமது பூமியைப் போன்றது. நம் கண்களுக்குப் பூமித் தட்டை யாய் இருப்பது போல் காணப் படுகிறது. ஆனால் உண்மையில் பூமி தட்டையாய் இல்லை; உருண்டையாய் இருக்கிறது. சற்றேறக் குறைய இந்தக் கோளத்தைப்போல்இருக்கிறது. இந்த உலகம் மிக மிகப் பெரியது. நாம் மிகமிகச் சிறியவர்கள். நம் கண்களுக்கு மிகச் சிறிய பாகம்தான் புலப் படுகிறது. அதனால்தான் பூமி தட்டையாய் இருப்பதைப் போல் காணப்படுகிறது.



கோளம்

பள்ளியில் இருக்கும் கோளத்தை நாம் இரண்டு திசையிலும் சுழற்றலாம். நமது பூமியும் அது போலவே சுழன்று வருகிறது. ஆனால் அது எப்பொழுதும் மேற்கிலிருந்து கிழக்கு முகமாக மாத்திரமே சுழலுகிறது. நமது வீடுகளில் மாவு அரைக்கும் இயந்திரம் சுற்றிவருவதை நீங்கள் பார்த்து இருக்கக் கூடும். அது இடம் பெயராமல் சுற்றுவதற்கு அதன் மத்தியில் ஓர் அச்சு அடித்திருக்கிறார்கள். அதைப்போலவே, பள்ளிக்கூடத்திலுள்ள கோளத்தின் நடுவிலும் ஓர் அச்சு இருக்கிறது. அதைச் சுற்றித்தான் அந்தக் கோளம் சுழலுகிறது. ஆனால் நாம் வசிக்கும் பூமிக்கு உண்மையில் அச்சு அல்லது இருசு ஒன்றும் இல்லை. அவ்வாறு அச்சு இருப்பதாக நாம் மனதில் பாவித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இந்த இருசின் வட முனைக்கு வட துருவம் என்பது பெயர். அது போலவே தென் முனைக்குத் தென் துருவம் என்பது பெயர். கோளத்தைப் பாருங்கள். இவ்விரண்டு முனைகளுக்கும் மத்தியில் சில கோடுகள் கிழக்கு மேற்காக வரைந்திருக்கின்றன. அவைகளில் ஒன்று கனத்த கருப்புக்கோடு. அது கோளத்தின் பருத்த பாகத்தில் இருக்கிறது. இது வட துருவத்திற்கும் தென் துருவத்திற்கும் நடு மையத்தில் இருக்கிறது. ஆகையால் இதற்குப் பூமத்தியரேகை அல்லது நடுக்கோடு என்பது பெயர்.

பூமத்திய ரேகை பூமியை இரண்டு பாகங்களாகப் பிரிக்கிறது. இந்த ரேகைக்கு வடக்கில் இருப்பது வட கோளார்த்தம் அல்லது வட பாதி எனப்படும். தெற்கில் இருப்பது தென் கோளார்த்தம் அல்லது தென்பாதி எனப்படும்.

இந்தக் கோளத்தில் நாம் வசிக்கும் இந்தியா குறிக்கப்பட்டிருக்கிறதைக் கவனியுங்கள். நமது இந்தியா எந்தப் பகுதியில் இருக்கிறது? வட பகுதியில் இருக்கிறது. அதாவது நாம் வட கோளார்த்தத்தில் வசிக்கிறோம். கோளத்தின் மீது நீங்கள் காணும் கோடுகள் உண்மையில் பூமியின்மீது காணமுடியாது. அவை இந்தக் கோளத்தின் மீது மாத்திரமே வரையப்பட்டிருக்கின்றன.

பயிற்சி

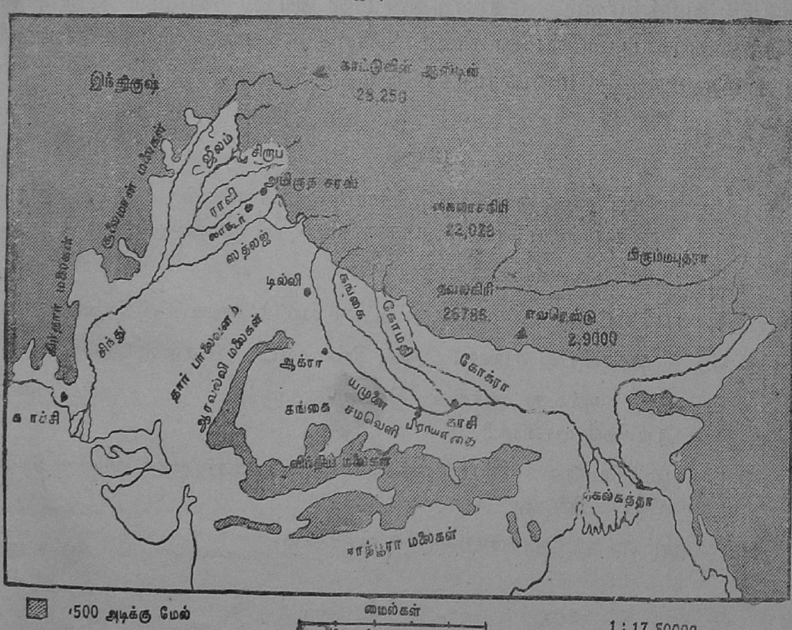
1. களிமண்ணால் ஒரு சிறு தேங்காயளவு கோளம்ஒன்று செய். அதன் மேல் பூமத்திய ரேகை, வடதுருவம், தென் துருவங்களைக் குறி.
2. பூமியின் வடிவம் என்ன ?
3. பூமி ஏன் நம் கண்களுக்குத் தட்டையாய்க் காணப்படுகிறது ?
4. இருசு என்பது என்ன ? அது இல்லாவிட்டால் என்ன நேரிடும் ?
5. இருசு அல்லது அச்சின் இரு முனைகளுக்கும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெயர்கள் யாவை ?
6. பூமத்தியரேகை என்பது என்ன ? அது பூமியை எத்தனைப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கின்றது ? அவை யாவை ?
7. நாம் எந்தக் கோளார்த்தத்தில் வசிக்கின்றோம் ?

11. இந்தியாவின் இயற்கை அமைப்புப் படம்

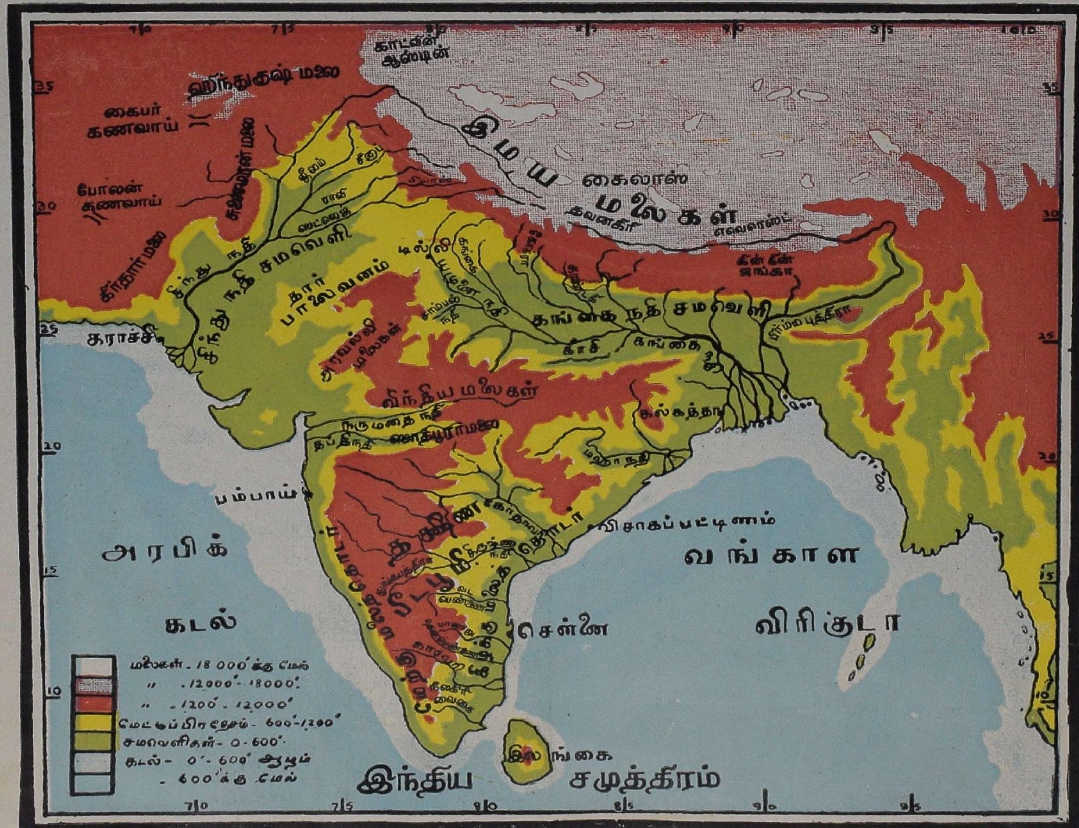
உங்கள் வகுப்பிலுள்ள இந்தியாவின் இயற்கை அமைப்புப் படத்தைப் பாருங்கள். படத்தில் நிலபாகம் ஜல பாகம் இவைகளை எவ்வாறு கண்டு கொள்ளக்கூடும் தெரியுமா? ஜலபாகம் நீல நிறத்தில் இருக்கும். நிலபாகம் மற்ற பல வர்ணங்களில் தீட்டப்பட்டிருக்கும். கடலின் நீலநிறம் ஒரே மாதிரியாக இருக்கிறதா? நிலத்தை அடுத்துள்ள பாகத்தில் நிறம் இலேசாக இருக்கிறது. கடல் ஆழமாக இருக்குமிடத்தில் நிறமும் கனத்து இருக்கிறது. ஆழத்திற்கு ஏற்றவாறு நிறத்தின் கனமும் மாறுபடுகிறது.

நில பாகத்தைக் கவனியுங்கள். கடற்கரையை அடுத்துள்ள பாகத்தைப் பச்சை வர்ணத்தில் தீட்டி இருக்கிறார்கள். இந்தப் பிரதேசம் கடல் மட்டத்தில் இருக்கிறது, அல்லது 600 அடி வரையிலும் உயர்ந்து இருக்கிறது. இதே உயரத்திலுள்ள எல்லா இடங்களும் இதே வர்ணத்தில்தான் இருக்கும்.

வட. இந்தியா

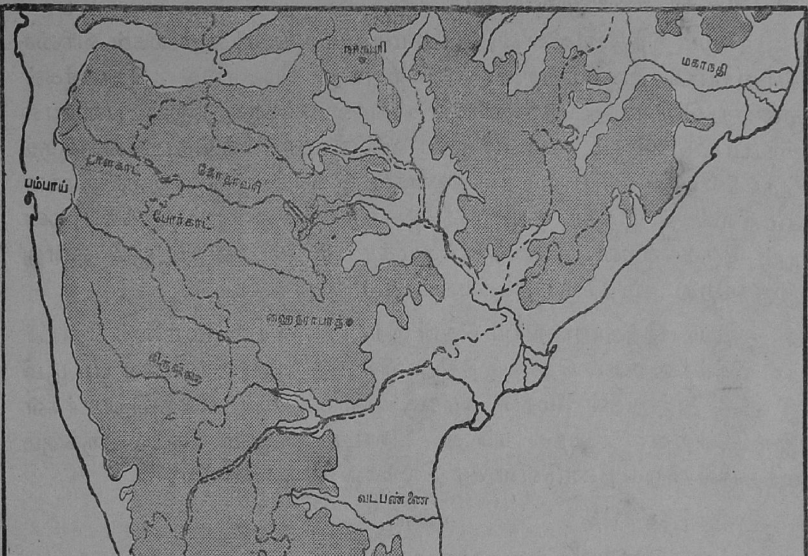


இன்னும் உயரமாய் இருக்கும் இடங்களுக்கு வேறு வர்ணம் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. பீடபூமிப் பிரதேசங்கள் மஞ்சள் நிறத்தி



இந்தியா இயற்கை அமைப்பு

விருக்கின்றன. பிறகு ரோஸ் நிறமும் அதற்கும் உயரமான இடங்கள் வெண்மையான ரோஸ் வர்ணங்களிலும் இருக்கின்றன. தேசப் படத்தைப் பார்த்து நிலத்தின் உயரத்தை நாம் தெரிந்து கொள்ள



தென் இந்தியா

முடியும். எங்கே நிலம் சமமாக இருக்கிறது ? எங்கே மேடு பள்ளங்கள் இருக்கின்றன ? எங்கே கடல் மட்டத்தில் இருக்கிறது? எங்கே மலைகள் இருக்கின்றன? இவைகளைப் போன்ற கேள்விகளுக்கு நீங்கள் படத்தைப் பார்த்தே பதில் சொல்ல வேண்டும்.

இந்தியா படத்தைப் பார்த்து நாம் தெரிந்து கொள்ளக் கூடிய விஷயங்கள் என்ன? கடற்கரையை அடுத்துள்ள இடங்கள், கடல் மட்டத்திலுள்ள சம நிலங்கள், ஆறுகள் பாயும் பிரதேசங்களும் இது போன்ற சம நிலங்களே யாம்.

வட இந்தியாவின் வடக்கில் மிகவும் உயரமான மலைகள் வரிசை வரிசையாக இருக்கின்றன. அவற்றுக்கு இமயமலைத் தொடர்கள் என்பது பெயர். அவற்றிலுள்ள சிகரங்கள் எக்காலத்திலும் பனியால் மூடப்பட்டிருக்கும். வட இந்தியாவில் இமயமலைத் தொடர்களுக்குத் தெற்கில் ஆறுகள் பாயும் சம நிலங்கள் இருக்கின்றன. இவ்விதமான சம நிலங்கள் இந்திய தீபகற்பத்தின் மேற்கில் ஒன்றும் கிழக்கில் ஒன்றும் இருக்கின்றன. இவைகளுக்கு மத்தியில் மேடான பீடபூமி ஒன்று இருக்கிறது. இதற்குத் தக்ஷிண பீடபூமி என்று பெயர்.

வட இந்தியாவையும் தென் இந்தியாவையும் சில மலைத் தொடர்கள் பிரிக்கின்றன. தென் இந்தியாவின் மத்தியில் உயரமான பீடபூமி இருக்கிறது. அதன் மேற்கு, கிழக்கு விளிம்புகளில் மலைத் தொடர்கள் இருக்கின்றன. இந்த மலைத் தொடர்களுக்கும் கடல்களுக்கும் மத்தியில் குறுகி நீண்டுள்ள சம நிலங்கள் இருக்கின்றன.

பயிற்சி

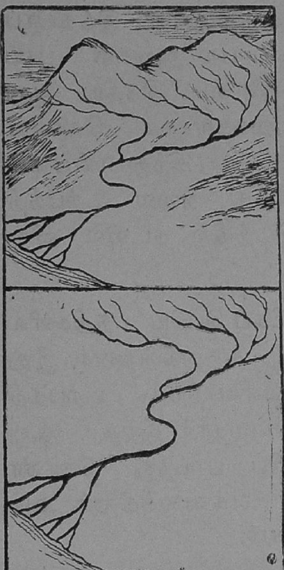
1. இந்தியா படம் வரைந்து அதில் தேசப் படத்தைப் பார்த்து மலைகள், பிடபூமிகள், சம நிலங்களைக் குறிப்பிடு.
2. படங்களில் ஏன் பலவிதமான வர்ணங்களை உபயோகப்படுத்தி இருக்கிறார்கள்?

12. ஆறுகள்—படம் எழுதுதல்

இந்தியா படம் பார்த்தீர்களல்லவா? அதில் கடல், நிலம், ஆகியவற்றைக் குறிப்பதற்காக என்ன வர்ணங்களை உபயோகித்து இருக்கிறார்கள்? அவை என்னென்ன விஷயங்களைக் குறிக்கின்றன என்பதையும் தெரிந்து கொண்டீர்கள். அதே பட்த்தில் சில மெல்லிய கோடுகள் கருப்பு நிறத்தில் வரையப் பட்டிருப்பதைக் கவனியுங்கள். இவை ஆறுகளின் போக்கைக் குறிக்கின்றன.

ஆறுகளின் போக்கைப் படங்களில் குறிப்பதெங்கனம் என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள். இங்கே கொடுத்துள்ள படத்தைப் பாருங்கள். மேலே இருக்கும் பாகத்தில் மலைகளிலிருந்து சிற்றாறுகளும் அருவிகளும், ஓடைகளும் தோன்றி மெல்லியதாகப் பாய ஆரம்பிக்கின்றன.

இவ்வாறு பல சிற்ருறுகள் மலே மீதிருந்து பாய்ந்து வருவதை நாம் காணலாம். அவை ஒவ்வொன்ருக ஒன்ருேடு ஒன்று சேர்ந்து வருவதையும் நாம் காண்கிருேம். அவைகளில் பெரிய ஆற்ருேடு கலக்கும் சிற்ருறுக்கு உபநதி என்பது பெயர். சம நிலத்தில் பாயும்போது ஆறு அகன்று கொண்டே வருகிறது. அதில் வெள்ளப் பெருக்கும் அதிகமாகிறது. சம நிலத்தைக் கடந்து கொண்டு கடலேச் சமீபிக்கும்போது ஆறு பல கிளேகளாகப் பிரிந்து கடலில் விழுகிறது. இப்படிப் பிரிந்துபோன ஆறுகளுக்குக் கிளே நதி என்பது பெயர். கிளேநதிகளுக்கு இடையிலுள்ள நிலம் மும்முக வடிவமானது. ஆகையால் இந்த இடத்திற்கு மும்முகப் பிரதேசம் என்பது பெயர்.



படத்தில் மேலே கொடுத்திருப்பது ஆற்றின் போக்கைக் காட்டும் சித்திரம். கீழே இருப்பது ஆற்றின் போக்கைக் காட்டும் தரைப் படம். உற்பத்தியாகும் இடத்தில் ஆறு குறுகி இருக்குமாதலால் இதில் அதைக் குறிக்கும் கோடு மெல்லியதாக இருக்கிறது. இந்தக் கோடு படிப்படியாகத் தடித்துக்கொண்டே வருகிறது. மறுபடியும் கிளேநதிகளாகப் பிரிந்த பிறகு கிளேகள் சிறியதாய் இருக்கும். கோடுகளும் சற்று மெலிந்து இருக்கும்.

இப்போது இந்தியா படத்தில் காணப்படும் ஆறுகளேக் கவனியுங்கள். இந்தியாவில் பாயும் நதிகளேப்பற்றி அடுத்த பாடத்தில் படிப்போம்.

பயிற்சி

1. நதிகள் உற்பத்தியாகுமிடத்தில் இருப்பதற்கும், சமவெளியில் பாயும் இடத்தில் இருப்பதற்கும் என்ன வித்தியாசத்தை நீ காண்கிருய் ?
2. தரைப்படத்தில் நதிகள் எவ்வாறு குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றன ?
3. நதியின் போக்கைக் கொண்டு நிலம் எங்கே மேடாய் இருக்கிறது, எங்கே தாழ்ந்து இருக்கிறது என்பதை எளிதில் எப்படித் தெரிந்து கொள்ளலாம் ?
4. உப நதி, கிளே நதி, மும்முகப் பிரதேசம் என்னும் சொற்கள் குறிக்கும் இயற்கைப் பொருள்களே விவரிக்க.

13. இந்தியாவில் பாயும் முக்கிய நதிகள்

பதினொன்றும் பாடத்தில் முதலில் கொடுத்துள்ள இந்தியாப் படத்தை மறுபடியும் பாருங்கள். இந்நாட்டில் பல ஆறுகள் பாய்வதை நாம் படத்தில் பார்க்கலாம். இவ்வாறுகளை வட இந்திய ஆறுகள், தென் இந்திய ஆறுகள் என இரண்டு வகைகளாகக் கொள்ளலாம். வட இந்திய ஆறுகளில் கங்கை, பிரம்மபுத்திரா, சிந்து என்பவை முக்கியமானவை. இவைகளைப் படத்தில் பார்த்து அவை உற்பத்தியாகுமிடங்கள், எங்கே பாய்கின்றன, எந்த இடத்தில் கடலில் விழுகின்றன என்பதை எல்லாம் கவனியுங்கள்.

கங்கை: இந்த நதி நம் நாட்டில் மிகப் பெரிய நதிகளில் ஒன்று. இந்துக்கள் இதைப் புனித நதியாகக் கருதுகின்றனர். இது இமயமலையில் கங்கோத்திரி என்னும் உறைபனியாற்றில் உற்பத்தியாகிறது. உறைபனி உருகி இதில் ஜலம் பாய்வதால் இந்த ஆறு கோடை காலத்திலும் வற்ருமல் நீர் நிரம்பிப் பாய்ந்து கொண்டிருக்கும்; எனவே இது ஒரு ஜீவநதியாகும். எக்காலத்திலும் வற்ருது பாயும் நதிகளுக்கு ஜீவநதிகள் என்று பெயர்.

கங்கை இமயமலையை விட்டு ஹரித்துவாரம் என்னுமிடத்தில் சமவெளியை அடைகிறது. சமவெளியை அடைந்த பின்னர் கங்கையுடன் பல உபநதிகள் வந்து கலக்கின்றன. அவைகளில் தென் பாரிசத்தில் வந்து கூடும் யமுனையும், வட பாரிசத்தில் வந்துசேரும் கோக்ரா, கண்டகி, கோமதி, கோசி என்னும் நதிகளும் முக்கியமானவை.

கங்கை நதிக்கரையில் பல புண்ணிய க்ஷேத்திரங்களும், புகழ்பெற்ற பட்டணங்களும் இருக்கின்றன. அவற்றுள் அலகாபாத்து, கான்பூர், காசி, பாட்னு முதலியவை முக்கியமானவை. இந்தப் பட்டணங்களைக் கடந்து பாயும்போது இதில் பிரம்மபுத்திராவென்னும் மிகப் பெரிய நதி கிழக்கிலிருந்து வந்து கூடுகிறது. வங்க நாட்டை அடைந்தபின் கங்கை பல கிளை நதிகளாகப் பிரிந்துவிடுகிறது. அதில் பாகீரதி எனப்படும் ஹூக்ளி நதிக்கரையில் கல்கத்தா நகரம் இருக்கிறது.

பிரம்மபுத்திரா: இது இமயமலையின் வடசாரலில் திபெத்து என்னும் நாட்டில் உற்பத்தியாகிக் கிழக்கு முகமாகப் பாய்கிறது. திபெத்தில் இந்த நதிக்கு ஸான்போ என்னும் பெயர் வழங்கப்படுகிறது. சுமார் ஆயிரம் மைல் கிழக்கு முகமாகப் பாய்ந்த பிறகு இந்த ஆறு தெற்கு முகமாகத் திரும்பி இமயமலையிலுள்ள ஒரு

குறுகிய கணவாய் வழியாக இந்தியாவுக்குள் வருகிறது. இந்தியாவில் அஸ்ஸாம் ராஜ்யத்தில் மேற்கு நோக்கிப் பாய்ந்து அந்நாட்டைச் செழிப்புள்ளதாகச் செய்கிறது. பிறகு கங்கையோடு சேர்ந்து விடுகிறது. இதுவும் ஒரு புனித நதியாகும்.

சிந்து: இந்த நதியும் இமயமலைச்சாரலில் கங்கை உற்பத்தியாகும் இடத்திற்குச் சமீபத்திலேயே உற்பத்தியாகிறது. ஆனால், இந்த ஆறு வடமேற்காகப் பாய்ந்து பஞ்சாப் நாட்டின் வடக்கில் தென் திசையை நோக்கிப் பாய ஆரம்பிக்கிறது. இந்த நதியும் ஒரு புனித நதியாகும். இதில் பல உப நதிகள் வந்து கலக்கின்றன. இவற்றில் ஜீலம், சீனப், ராவி, பியாஸ், ஸத்லெஜ் என்ற ஐந்து நதிகள் பாயும்பிரதேசம் பஞ்சாப் எனப்படுகிறது.

சிந்து நதி பஞ்சாப் நாட்டைவிட்டுச் சிந்து மாகாணத்தில் பிரவேசித்துக் கராச்சி பட்டணத்திற்குச் சமீபத்தில் கடலில் சங்கமமாகிறது. இந்த நதியின் போக்கில் பெரும்பாகம் இப்போது பாகிஸ்தானில் இருக்கிறது. சிந்து நதிப் பிரதேசத்தில் இந்த நதியின் குறுக்கே சுக்கூர் என்னுமிடத்தில் அணை கட்டப்பட்டிருக்கிறது.

வட இந்தியாவுக்கும் தென் இந்தியாவுக்கும் இடையில் மேற்கு முகமாக இரண்டு ஆறுகள் பாய்ந்து அரபிக்கடலில் விழுகின்றன. அவை நர்மதை, தபதி என்பவை.

தென் இந்தியாவில் பாயும்பலநதிகளுள் கோதாவரி, கிருஷ்ணா, காவிரி என்பவை முக்கியமானவை. இவை மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் உற்பத்தியாகிக் கிழக்கு முகமாகப் பாய்ந்து வங்காள விரிகுடாவில் விழுகின்றன.

கோதாவரி: மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் வடகோடியில் நாஸிக் என்னும் ஊர் இருக்கிறது. இதற்குப் பண்டைக் காலத்தில் பஞ்சவடி என்று பெயர். இந்த இடத்திலிருந்து தக்ஷிண பீடபூமிக்குக் குறுக்கே பாய்ந்து பல உபநதிகளைக் கலந்து கொண்டு கிழக்குக் கரைச் சம வெளியை அடைகிறது. அங்கே இதற்குக் குறுக்கே தவளேஸ்வரம் என்னுமிடத்தில் ஓர் அணை கட்டப்பட்டிருக்கிறது. பிறகு இஃது ஒரு மும்முகப் பிரதேசத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டு கடலில் விழுகிறது.

கிருஷ்ணா: இந்த நதி மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் மஹாபலேஸ்வரம் என்னுமிடத்தில் உற்பத்தியாகித் தக்ஷிண பீடபூமியின் மத்திய பாகத்தில் கிழக்கு முகமாகப் பாய்ந்து கடலில் விழுகிறது.

விஜயவாடா என்னுமிடத்தில் இதற்குக் குறுக்கே ஓர் அணை கட்டப் பட்டிருக்கிறது.

காவிரி: இதுவும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் குடகுப் பிர தேசத்தில் தலைக்காவேரி என்னுமிடத்தில் உற்பத்தியாகி மைசூர் கோயம்புத்தூர், சேலம், திருச்சிராப்பள்ளி, தஞ்சாவூர் ஜில்லாக்கள் வழியாகப் பாய்ந்து கடலில் சங்கமமாகிறது. இதற்குக் குறுக்கே கண் ணம்பாடி, மேட்டூர் என்னும் இடங்களில் இரண்டு அணைகள் கட்டப் பட்டிருக்கின்றன.

இவை தவிர தென் இந்தியாவில் வடபெண்ணை, தென்பெண்ணை பாலாறு, வைகை என்னும் ஆறுகளும் பாய்கின்றன.

பயிற்சி

1. இந்தியா படம் வரைந்து அதில் இந்தப் பாடத்தில் கூறப்பட்டுள்ள ஆறுகளை எல்லாம் குறிப்பிடு.
2. ஜீவநதி என்பது என்ன? வட இந்திய ஆறுகள் ஜீவ நதிகளாயிருப் பதற்குக்காரணம் என்ன?
3. சிந்து, கோதாவரி, கிருஷ்ணு, காவிரி இவைகளுக்கு அணைகள் எங் கெங்கே கட்டப்பட்டிருக்கின்றன?
4. அரபிக்கடலில் விழும் நதிகள் யாவை?
5. தென் இந்திய நதிகளில் பெரும்பான்மையானவை எங்கே உற்பத்தியா கின்றன?

14. போக்குவரவு மார்க்கங்கள்

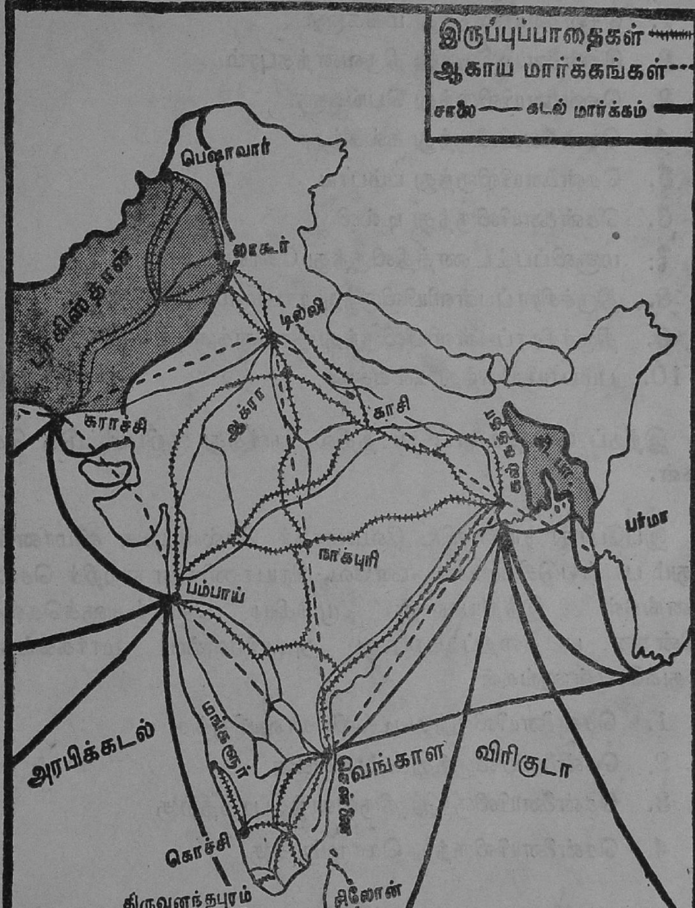
போக்கு வரவு மார்க்கங்கள் பல வகைப்படும். சாலைகள், ரயில் பாதைகள், விமான வழிகள், கால்வாய்கள், கடல் மார்க்கம் முதலியன முக்கியமானவை.

அடுத்த பக்கத்தில் இந்தியாவின் இருப்புப் பாதைகளும், விமான வழிகளும் கொண்ட படம் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. அதை நன்ருக ஆராய்ந்து பார்த்துப் போக்கு வரவுக்கான வசதிகள் நம் நாட் டில் எவ்வளவு சௌகரியமாய் இருக்கின்றன என்பதை நீங்கள் தெரிந்து கொள்ளுங்கள்.

சாலைகளைக் காட்டும் படங்களில் கோடுகள் சாலைகளின் தரத் திற்கு ஏற்றவாறு தடித்தாகிலும் மெலிந்தாகிலும் இருக்கும். சில ரோடுகள் நாட்டின் முக்கிய நகரங்களை எல்லாம் சேர்க்கின்றன. அவைகளுக்கு டிரங்கு ரோடுகள் என்பது பெயர். சாதாரணமாக

டிரங்கு ரோடுகள் சிமிட்டி, தார் அல்லது கறுங்கற்களால் கெட்டிப் படுத்தப்பட்டிருக்கும். இவ்விதமான சாலைகள் இந்தியாவின் எல்லாப் பாகங்களையும் சேர்க்கின்றன. இவைகளைத் தவிர ஜில்லாக்கள் தோறும் பல சிறிய சாலைகளும் போடப்பட்டிருக்கின்றன.

இருப்புப் பாதைகளைக் காட்டும் படத்தில் அவைகளைப் பாதையின் குறுக்கு அளவுக்கு ஏற்றவாறு ஒற்றைக் கோடு இரட்டைக்



கோடுகளால் குறிப்பிடுவது வழக்கம். இந்தக் கோடுகளை முட்கோடுகள் போல் காட்டுவதும் உண்டு. ரயில் தண்டவாளங்களுக்கு மத்தியில் உள்ள தூரம் பல வகைப்படும். நமது நாட்டில் இரண்டு வகைகள் முக்கியமானவை.

இருப்புப் பாதைகள் எல்லா முக்கியமான இடங்களையும் சேர்க்கின்றன. படத்தைப் பார்த்து அடியிற் கண்ட இடங்கள் வழியாகப் போகும் ரயில் பாதையில் உள்ள முக்கியமான ஸ்டேஷன்களைத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள். இரண்டு அல்லது பல பாதைகள் கூடுமிடத்திற்குச் சந்திப்பு என்பது பெயர். இதை ஆங்கிலத்தில் ஜங்ஷன் என்கிறார்கள்.

1. சென்னையிலிருந்து மங்களூர்
2. சென்னையிலிருந்து திருவனந்தபுரம்
3. சென்னையிலிருந்து பெங்களூர்
4. சென்னையிலிருந்து கல்கத்தா
5. சென்னையிலிருந்து பம்பாய்
6. சென்னையிலிருந்து டில்லி
7. மசூலிப்பட்டணத்திலிருந்து கோவா
8. திருச்சிராப்பள்ளியிலிருந்து ராமேஸ்வரம்
9. திருச்சிராப்பள்ளியிலிருந்து தூத்துக்குடி
10. பம்பாயிலிருந்து கல்கத்தா.

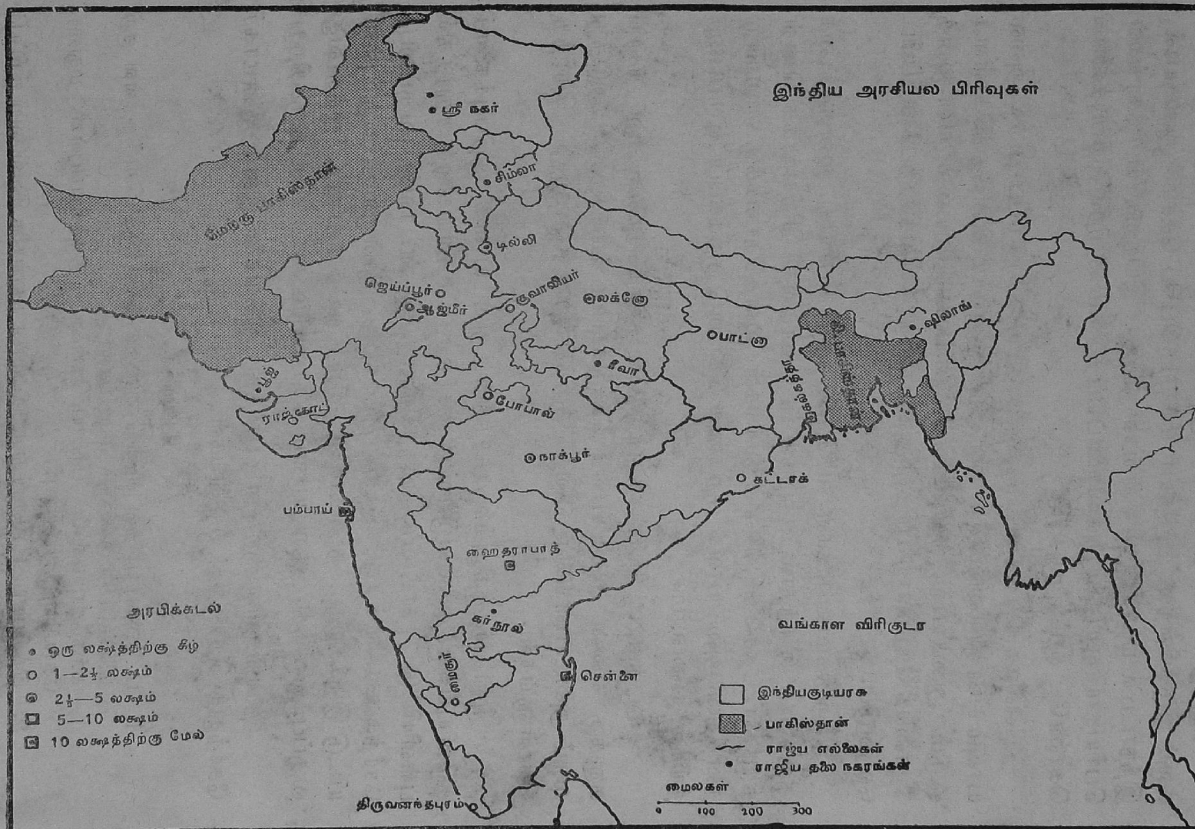
இந்தப் பாதைகளைப் படத்தில் பார்த்து குறிப்பிட்டுக் கொள்ளுங்கள்.

இப்போது ரயிலைவிட வேகமாகச் செல்வதற்கு விமானங்கள் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. எனவே, பிரயாணிகளை ஏற்றிச் செல்லும் விமானங்கள் இந்தியாவின் முக்கிய நகரங்களுக்கெல்லாம் போகின்றன. படத்தைப் பார்த்து அடியிற்கண்ட மார்க்கங்களைக் குறித்துக்கொள்ளுங்கள்.

1. சென்னையிலிருந்து டில்லி, காஷ்மீருக்கு
2. சென்னையிலிருந்து பம்பாய்க்கு
3. சென்னையிலிருந்து திருவனந்தபுரத்திற்கு
4. சென்னையிலிருந்து கொழும்புக்கு.

பயிற்சி

1. இந்தியா படம் வரைந்து அதில் முக்கியமான இருப்புப் பாதைகளைக் குறிப்பிடு.
2. விமான மார்க்கங்களைக் காட்டும் இந்தியா படமொன்று வரைக.
3. டிரங்கு ரோடு, சந்திப்பு—இந்தச் சொற்களை விளக்கு.



இந்திய அரசியல பிரிவுகள்
ஸ்ரீ நகர்
சிம்லா
டில்லி
ஜெய்ப்பூர்
ஆஜ்மீர்
குவாலியர்
லக்னோ
பாட்னா
ஷிலாங்
ரீவா
போபால்
நாக்பூர்
கட்டாக்
பம்பாய்
ஹைதராபாத்
கர்நூல்
மைசூர்
சென்னை
திருவனந்தபுரம்
அரபிக்கடல்
வங்காள விரிகுடா
ஒரு லக்ஷத்திற்கு கீழ்
1—2½ லக்ஷம்
2½—5 லக்ஷம்
5—10 லக்ஷம்
10 லக்ஷத்திற்கு மேல்
இந்தியகுடியரசு
பாகிஸ்தான்
ராஜ்ய எல்லைகள்
ராஜ்ய தலை நகரங்கள்
மைலகள்
0 100 200 300

15. படத்தில் நகரங்களைக் குறித்தல்

இந்தியா படத்தைப் பாருங்கள். எத்தனை நகரங்களும் ஊர்களும் இருக்கின்றன. இந்தியா மிகவும் பெரிய தேசம். ஆகையால், இந்நாட்டில் பல பெரிய நகரங்களிருப்பது இயற்கையே. நகரங்கள் பெரியதாயிருப்பினும் அவைகளைப் படத்தில் மிகச் சிறிய குறிப்புக்களைக் கொண்டே காட்டமுடியும்.

எல்லா நகரங்களையும் ஒரே மாதிரியாகக் குறிப்பிட்டால் அவை யாவும் ஒரே அளவைக் கொண்டவை என்று நாம் நினைத்துக்கொள்ளக் கூடும். ஆகையால், நகரங்களைப் பெரியவை சிறியவை என ஜனத் தொகைக் கேற்றவாறு பிரித்து அவைகளின் அளவுக்கேற்பக் குறிப்பிட வேண்டும்.

அதிகமான மக்கள் வசிக்கும் நகரம் பெரியது. ஜனத்தொகை குறைவாக இருந்தால் அந்தப் பட்டணத்தைச் சிறியதாகக் கொள்கிறார்கள். தேசப் படங்களில் நகரங்கள் ஜனத்தொகைக்கு ஏற்றவாறு தனித்தனி அடையாளக் குறிகளைக் கொண்டு குறிக்கப்பட்டிருப்பதை நீங்கள் காணலாம்.

படத்தில், 5 லட்சத்துக்குமேல் ஜனத்தொகையுள்ள நகரங்களுக்கு என்ன அடையாளம் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது? அடுத்து வரும் அடையாளங்கள் எதைக் குறிக்கின்றன என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள்.

முன் பக்கத்திலுள்ள படத்தின் அடையாளக் குறிப்புக்களைக் கவனியுங்கள். முதல் வகுப்பைச் சேர்ந்த பட்டணங்களைச் சதுரத்தில் புள்ளியிட்டு காட்டப்பட்டிருக்கிறது. இரண்டாவது வகுப்பைச் சேர்ந்தவைகளைச் சதுரகட்டம் குறிக்கிறது. மூன்றுவது, கரும்புள்ளியிட்டு இருக்கிறது. நான்காவது சிறு வட்டத்தாலும், ஐந்தாவது வகுப்பு, நக்ஷத்திர அடையாளம் கொண்டும் காட்டப்பட்டிருக்கிறது.

நகரங்களின் குறிகளைப் பார்த்து அவைகளை இனம் இனமாகச் சேர்த்துத் தொகுத்து எழுதுங்கள்.

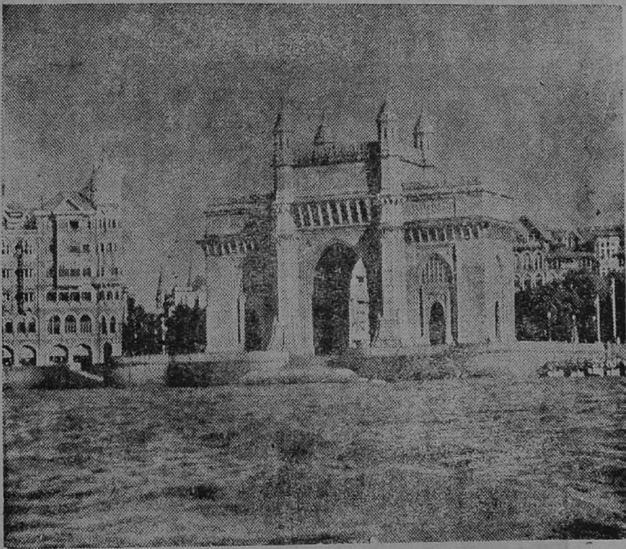
கேள்விகள்

1. படத்தைப் பார்த்து கீழ்க்காணும் நகரங்களுக்குக் கொடுத்துள்ள குறிகளைப் போல் நீங்களும் எழுதுங்கள்:
   கல்கத்தா, டில்லி, பம்பாய், சென்னை, திருச்சிராப்பள்ளி, மதுரை, கோயம்புத்தூர், நாகபுரி.
2. இந்தியா படம் வரைந்து முக்கியமான நகரங்களை வெவ்வேறு குறிப்புக்களைப் போட்டுக் காட்டுங்கள்.
3. நகரங்களின் குறிப்பிலிருந்து ஜனத்தொகையை எவ்வாறு தெரிந்து கொள்ளலாம்?

16. இந்தியாவின் சில முக்கிய நகரங்கள்

இது வரையில் இந்தியாவிலுள்ள பெரிய நகரங்களின் பெயர்களைக் கேள்விப்பட்டீர்கள். படத்தில் சிலவற்றின் இருப்பிடத்தையும் குறித்துக்கொண்டீர்கள். இப்போது முக்கியமான சில நகரங்களைப் பற்றிப் படிப்போம்.

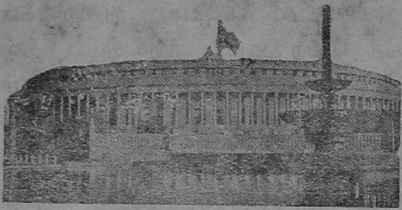
இந்தியா படத்தில் மேற்குக் கரையில் பம்பாய் துறைமுகம் இருக்கிறது. இஃது ஓர் இயற்கைத் துறைமுகம் இருக்குமிடத்தில் அமைந்துள்ளது. இந்தத் துறைமுகத்தில் மிகப் பெரிய கப்பல்களும் தங்குவதற்கு ஏற்ற வசதியுண்டு. கப்பல்கள் வந்து தங்கிச் சரக்குகளை இறக்கியும், ஏற்றிக்கொண்டும் இருக்க நல்ல மேடைகள் இருக்கின்றன. வெளி நாடுகளிலிருந்து வரும் கப்பல்கள் முதன் முதலில் இங்கே வந்து சேருவதால் இந்த நகரத்தையே இந்தியாவின் வாயில் என்று அழைக்கிறார்கள். இதற்கு ஏற்றாற்போல் துறைமுகத்தில் இறங்கும் படிகள் இருக்கும் இடத்தில் ஓர் அழகிய வாயிற்படியைக் கட்டி இருக்கிறார்கள். அதற்கு ‘இந்தியாவின் வாயிற்படி, என்பதே பெயர்.



பம்பாயிலுள்ள இந்தியாவின் வாயிற்படி

பம்பாய் : பம்பாயில் அழகிய பெரிய கட்டடங்கள் பல இருக்கின்றன. இந்நகரத்தில் வியாபாரம் மிகவும் அதிகம். முக்கியமாகப் பஞ்சாலைகள் பல இருக்கின்றன. ஏராளமான துணி நெசவுத் தொழில் நடைபெறுகிறது. இந்த நகரத்தின் ஜனத்தொகை சுமார் 25 லக்ஷம்.

டில்லி: இது இந்தியாவின் தலைநகர். இது யமுனை நதிக்கரையில் இருக்கிறது. இந்தியாவின் மத்திய சட்ட சபையாகிய மக்கள் சபை இங்கேதான் கூடுகிறது. நமது நாட்டின் ராஷ்டிரபதி இங்கேதான் வசிக்கிறார். இஃது ஒரு புராதன நகரம். இங்கிருந்து இந்தியாவின் எல்லாப் பாகங்களுக்கும் இருப்புப் பாதைகள், விமான மார்க்கங்கள், சாலைகள் இருக்கின்றன.



டில்லியிலுள்ள பார்லிமெண்டு கட்டிடம்

காசி: கங்கை நதிக்கரையில் காசி என்னும் புண்ணிய க்ஷேத்திரம் இருக்கிறது. இங்கே இந்து சர்வகலாசாலை இருக்கிறது. இந்நகர் வாரணாசி, பனாரஸ், என்ற பெயர்களாலும் வழங்கும்.

கல்கத்தா: கங்கையின் கிளை நதியாகிய ஹுக்ளி என்னும் ஆற்றங்கரைமீது இப்பெரிய நகரம் அமைந்திருக்கிறது. பல ஆண்டுகள் இந்நகரம் இந்தியாவின் தலைநகரமாய் விளங்கி வந்தது. இங்கே நூற்றுக்கணக்கான சணற்சாலைகள் இருக்கின்றன. இந்தியாவில் இப்போது கல்கத்தாதான் மிகவும் பெரிய நகரம். இதன் ஜனத்தொகை 30 லக்ஷங்களுக்கு அதிகம்.

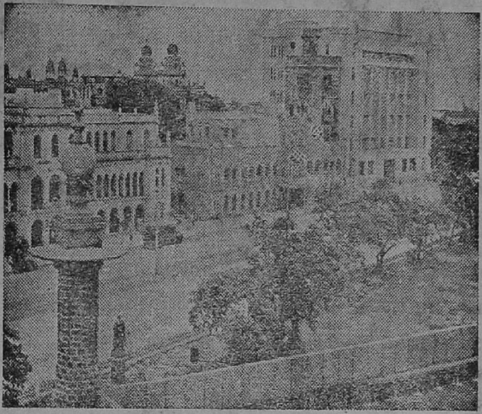
சென்னை: நமது சென்னை ராஜ்யத்தின் தலைநகரம் சென்னை. இது தென் இந்தியாவின் கிழக்குக் கரைப் பிரதேசத்தின் மத்தியில்



சென்னை—ஹைகோர்ட்டு

இருக்கிறது. இதன் ஜனத்தொகை சுமார் 15 லக்ஷங்கள். இங்கே தோல், எண்ணெய் வித்துக்கள் வியாபாரம் அதிகம். சென்னை

யிலிருந்து பல இருப்புப் பாதைகள் நாட்டின் பற்பல திசைகளுக்குச் செல்கின்றன. சென்னையில் ஒரு துறைமுகம் இருக்கிறது. இது பம்பாய்த் துறைமுகத்தைப்போல் இயற்கைத் துறைமுகம் அன்று.



சென்னை ஒரு தோற்றம்

இது செயற்கைத் துறைமுகம். மிகப் பெரிய கப்பல்கள் வந்து தங்குவதற்கு இங்கே வசதி குறைவு.

கொச்சி: மேற்குக் கடற்கரையில் மலையாள நாடு இருப்பதைப்



கொச்சி துறைமுகம்

படத்தில் பாருங்கள்; இஃது அரபிக்கடலை அடுத்து இருக்கிறது. அங்கே கொச்சி என்னும் துறைமுகம் இருப்பதைப் படத்தில் பாருங்கள்.

மலையாளக்கரையில் கடற்கரைக்கு உட்புறத்தில் உப்பங்கழிகள் பல இருக்கின்றன. இக்கழிகள் மணல் திட்டுகளால் கடலிலிருந்து பிரிக்கப்படுகின்றன. இவைகளை அவ்விடத்தில் காயல் என்பர். அவ்விதமான காயல் ஒன்று கொச்சிக்குச் சமீபத்தில் அகன்று ஆழமாய் இருக்கிறது. கப்பல்கள் உள்ளே வரவும், அங்கே பல கப்பல்கள் வந்து தங்கவும் வேண்டிய அளவு இந்தக் காயலை ஆழமாக்கித் துறை முகத்தை ஏற்படுத்தி இருக்கிறார்கள். ஆகையால் இங்கே அனேக கப்பல்கள் தங்கச் சௌகரியம் இருக்கிறது.

கொச்சியில் சோப்பு, மெழுகுவத்தி, கயிறு திரித்தல் முதலிய தொழில்கள் இயந்திர சாலைகளில் நடைபெறுகின்றன.

இந்தியாவின் படத்தைப் பார்த்து மற்றப் பெரிய பட்டணங்கள் துறைமுகங்கள் முதலியவற்றைக் கண்டுபிடித்து அவை எப்படிச் சிறந்தவை என்பதைக் குறித்துக்கொள்ளுங்கள்.

பயிற்சி

1. இந்தியா படம் வரைந்து அதில் கல்கத்தா, டில்லி, பம்பாய், சென்னை, காசி, கொச்சி நகரங்களைக் குறிப்பிடு.

2. இயற்கைத் துறைமுகமுள்ள இரண்டு பட்டினங்களின் பெயர்களைக் கூறுக.

3. டில்லி, கல்கத்தா, காசி—எந்தெந்த நதிக்கரையில் இருக்கின்றன?

17. தேசப் படங்களில் திசையறிதல்

நாம் எங்கே சென்றாலும் சுலபமாய் திசைகளைத் தெரிந்து கொள்வதெப்படி என்பதை நீங்கள் முன்பே தெரிந்து கொண்டிருக்கிறீர்கள். சூரியன் உதயமாகும் கிழக்குத் திசையை அறிந்தபின் மற்றத் திசைகளைக் கண்டுபிடிக்க உங்களுக்குத் தெரியும். இப்போது படங்களில் காட்டியுள்ள திசைகளைக் கண்டுபிடிப்ப தெப்படி என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளுவோம்.

நிலம் படிமானமாக இருக்கிறது. அதன் படம் மேலும் கீழுமாகச் சுவரில் தொங்கவிடப்படுகிறது. ஆகையால், தொங்கிக் கிடக்கும் படத்தில் எது எந்தத் திசையைக் காட்டுகிறது? ஏன்? என்பதை நாம் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

தரைப் படங்களைச் சுவரில் மாட்டித் தொங்கவிடும்போது வடக்குத்திசை மேலே இருக்கும். இவ்வாறு மாட்டுவது எல்லோரும்

ஒப்புக்கொண்ட ஒரு வழக்கம். ஆகையால், தொங்கும் படத்தின் அடிப்பாகம் தெற்கு என்பது தானுகவே விளங்குகிறது ; படத்தின் எதிரில் நாம் நின்ருல், நமது வலதுகைக்கு எதிரில் படத்திலிருப்பது கிழக்கு. நமது இடது கைக்கு எதிரில் படத்திலிருப்பது மேற்கு.

புதிதாக ஒரு தேசப் படத்தைச் சிறுவர்களிடம் கொடுத்து அதைத் தொங்கவிடச் சொன்னுல்,அவர்களுக்கு அந்தப் படத்திலுள்ள நாட்டின் வடக்கு எது என்று எப்படித் தெரியும்? தெரியாது அல்லவா ? அப்போது அவர்கள் என்ன செய்வார்கள் ? இந்தச் சந்தேகங்களும் தவறுகளும் ஏற்படாமலிருப்பதற்காகப் பல படங்களில் வடக்குத் திசையை ஓர் அம்புக்குறியால் காட்டியிருக்கும். இந்த அம்புக்குறி மேல் நோக்கி உள்ளபடி படத்தை மாட்டித் தொங்க விட வேண்டும். பிறகு மற்றத் திசைகளை நாம் கண்டுபிடித்து விடலாம்.

ஓர் ஊரிலிருந்து மற்ருேர் ஊர் எந்தத் திசையிலிருக்கிறது என்பதை பிரயாணம் செய்யும்போது கண்டுபிடிப்பது கஷ்டமாயிருக்கிறது. நாம் செல்லும் ரயில் வண்டி வளைந்து வளைந்து செல்லுவதால் நமக்குத் திசை மாருட்டம் ஏற்படுகிறது. பிறகு நின்று நிதானித்துத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. ஆனுல், காக்கை ஆகாயத்தில் தான் செல்ல வேண்டிய இடத்திற்கு வளைந்து வளைந்து செல்லாமல் நேர்முகமாகவே செல்கிறது. விமானங்களும் அவ்வாறே செல்கின்றன. விமானங்களில் செல்கின்றவர்களுக்குத் திசை மாருட்டம் ஏற்படுவதில்லை. அவர்கள் எளிதில் செல்ல முடிகிறது.

இப்போது இந்தியா படத்தைப் பார்த்துச் சென்னைக்கு எந்தத் திசையில் கல்கத்தா, டில்லி, பம்பாய், காசி, கொச்சி முதலிய பட்டணங்கள் இருக்கின்றனவென்பதைக் கண்டுபிடியுங்கள்.

பயிற்சி

1. பிரயாணம் செய்யும்போது அடிக்கடி திசை மாருட்டம் ஏற்படுகிறது ஏன் ?

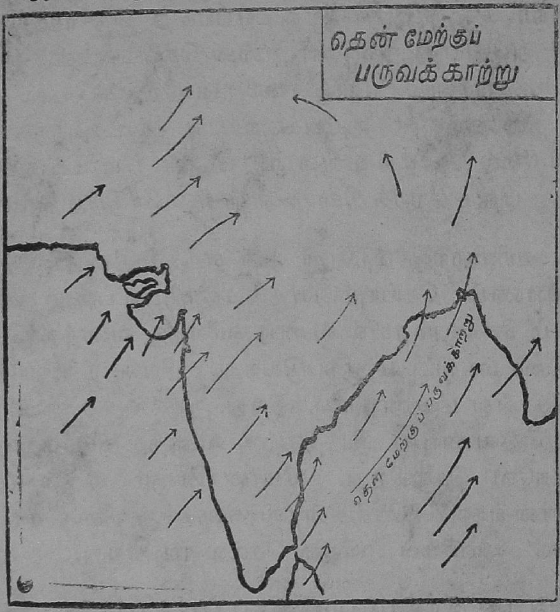
2. படத்தில் திசைகளை எவ்வாறு கண்டுபிடிக்கலாம் ?

3. ஓர் ஊர் இருக்கும் சரியான திசையை எப்படிக் கண்டுபிடிக்கலாம் ?

18. இந்தியாவில் வீசும் காற்றுகள்

இந்த ஆண்டு முதலில் நம் நாட்டில் வீசும் காற்றுகளைப் பற்றிப் படித்தீர்கள். இவைகளில் எவை எந்தெந்தக் காலத்தில் வீசுகின்றன ; அவைகளால் மழை உண்டா என்னும் விவரங்களைத் தெரிந்துகொள் வோம்.

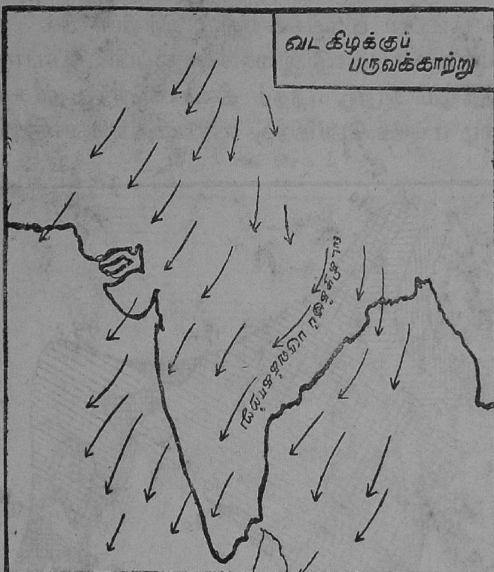
சில காற்றுகள் குறிப்பிட்ட காலத்தில் வீசுகின்றன. உதாரண மாக ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்டு மாதங்களில் காற்று தென்மேற்கிலிருந்து



வீசுகிறது. ஆனால் அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர், ஜனவரி மாதங் களில் வடகிழக்கிலிருந்து வீசும். குறிப்பிட்ட காலத்தில் மாத்திரமே அந்தக் காற்றுகள் இந்தத் திசைகளிலிருந்து வீசுகின்றன. காலந்தவறி மற்றக் காலங்களில் அவை வீசா. காலம் என்னும் சொல்லுக்குப் பருவம் என்னும் மற்றோர் சொல்லுமுண்டு. ஆகையால், இவைகளைப் பருவக்காற்றுகள் என்று வழங்குகிறார்கள்.

தென் மேற்குப்பருவக் காற்று வீசும் காலம் கோடை காலம். அந்தக் காற்று இங்குச் சமுத்திரத்தின் மீதிருந்து நமது நாட்டை நோக்கி வீசுகிறது. கோடையில் சூரிய வெப்பம் அதிகம். ஆகையால், இந்தக் காற்று ஏராளமாக நீராவியைச் சுமந்துகொண்டு வருகிறது. அது வரும் வழியில் மேற்குக் கடற்கரை நாடு இருக்கிறது. ஆகையால், மேகங்கள் அம்மலைகளால் தடுக்கப்பட்டு மேற்குக்கரை நாடுகளில் ஏராளமான மழை பெய்கிறது.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளைக் கடந்த பிறகு இந்தக் காற்றிலுள்ள ஈரம் குறைந்துவிடுகிறது. எனவே, மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளுக்குக் கிழக்கிலுள்ள பாகங்களில் மழை மிகவும் சொற்பம். இந்த வரண்ட காற்றைத்தான் நாம் ஆடிக் காற்று என்கிறோம். தென்



மேற்குப் பருவக்காற்றில் ஒரு பகுதி வங்காள விரிகுடா வழியாக வீசுகிறது. இந்தக் காற்று பர்மா நாட்டுக் கரையோர மாயுள்ள மலைகளால் தடைபட்டுத் திசைமாறி வங்காளம், கங்கைச் சமவெளி, அஸ்ஸாம் முதலிய பாகங்களில் மழையைக் கொடுக்கிறது.

நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலும் காற்றின் திசை மாறி வீசும். அப்போது இதற்கு வடகிழக்குப் பருவக் காற்று என்பது பெயர். இந்தக் காற்றினால் கிழக்குக் கரை நாட்டின் தென் பகுதிக்குச் சுமாரான மழை கிடைக்கிறது.

பயிற்சி

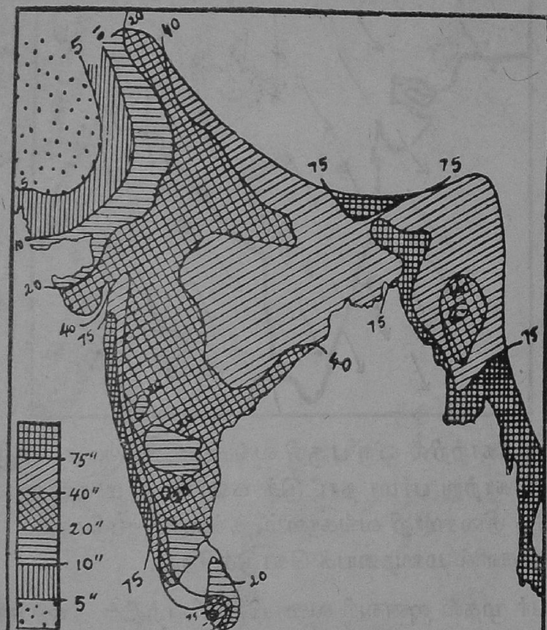
1. இந்தியா படம் வரைந்து அதில் தென்மேற்கு, வடகிழக்குப் பருவக் காற்றுகள் மாதங்களைக் குறிப்பிடு.

2. பருவக்காற்று என்பது என்ன? அஃது எத்தனை வகைப்படும்? விவரிக்க.

3. தென்மேற்குப் பருவக்காற்று எந்தப்பிரதேசத்திற்கு நல்ல மழையைக் கொடுக்கிறது? ஏன்?

19. இந்தியாவில் பெய்யும் மழை

இங்கே கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் மழைப் படங்களைப் பாருங்கள். மழை இரண்டு பருவங்களில் முக்கியமாகப் பெய்வதால் இரண்டு படங்களில் காட்டப்பட்டிருக்கின்றது. இந்தியாவில் வீசும் காற்று களைக் காட்டும் படங்களோடு இவைகளை ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள். ஒவ்வொரு பருவத்திலும் காற்று எந்தத் திசையிலிருந்து வீசுகிறது. அதே காலத்தில் மழை எங்கே பெய்கிறது என்பதைக் கவனியுங்கள்.



தென்மேற்குப் பருவக் காற்று மழை

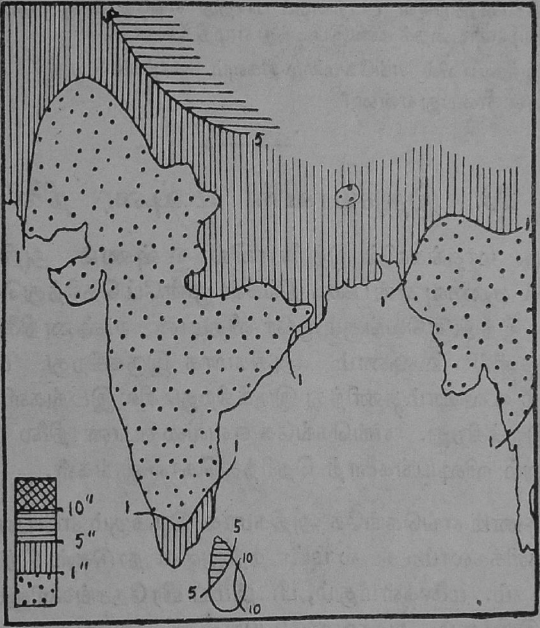
தென்மேற்குப் பருவக் காற்று வீசும் கோடை காலத்தில், தென் இந்தியாவில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளுக்கும் அரபிக் கடலுக்கும் இடையே இருக்கும் நீண்ட குறுகிய பிரதேசமாகிய மலையாளக்கரை நாட்டிலும் வட இந்தியாவில் அஸ்ஸாம், பீஹார், வங்காளம், உத்தரப் பிரதேசம் ஆகிய இடங்களிலும் நல்ல மழை பெய்கிறது.

வடகிழக்குப் பருவக்காற்று வீசும் குளிர் காலத்தில், தென் இந்தியாவில் கிழக்குக் கரை நாடுகளிலே, பொதுவாக மழை பெய்கிறது.

தக்ஷிண பீட பூமியில் சொற்ப மழைதான் பெய்கிறது. மலைகளின் அமைப்பினுல் மழை பெய்வது எவ்வாறு பாதிக்கப்படுகிறது என்பதைக் கவனியுங்கள். மேற்குக் கடற்கரையில் மழை அதிகமாகப் பெய்வதற்குக் காரணம் இப்போது விளங்குகிறதல்லவா?

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையைக் கடந்து வரும் காற்றில் ஈரம் குறைவு. ஆகையால் அம்மலைகளின் கிழக்குச் சரிவிலும், அதை அடுத்துள்ள தக்ஷிண பீடபூமிப் பிரதேசத்திலும் மழை மிகவும் குறைவு.

தென்மேற்குப் பருவக் காற்றின் ஒரு பிரிவு இந்திய சமுத்திரத்திலிருந்து சிங்கள தீவுக்குக் கிழக்கில் வீசுகிறது. இந்தக் காற்று பர்மா



வடகிழக்குப் பருவக் காற்று மழை

நாட்டின் கரையோரமாக உள்ள மலைகளால் தடைபடுகிறது. ஆகையால், பர்மா தேசக் கரையோரத்தில் நல்ல மழை பெய்கிறது. இந்தக் காற்றின் ஒரு பகுதி வங்காளத்திலும், கங்கைச் சமவெளியிலும் மழை கொடுக்கிறது. இந்தக் காற்று கடலிலிருந்து உள் நாட்டில் செல்லுவதால் வங்காளத்தில் நல்ல மழை பெய்கிறது. ஆனுல், கங்கைச் சமவெளியில் மேற்கே போகப்போக மழை குறைந்து கொண்டும் போகிறது.

இந்தியாவின் வடக்கிலும் வடமேற்கிலும் உள்ள பஞ்சாப், சிந்து பிரதேசங்களில் மழை தாங்கி வரும் காற்றுகள் அதிகமாக வீசாததால் அங்கே மழை மிகவும் சொற்பம்.

கங்கைச் சமவெளிக்கும் சிந்துச் சமவெளிக்கும் நடுவில் ராஜ புதனம் என்னும் பிரதேசம் இருக்கிறது. இங்கே மழையே இல்லை என்றுதான் சொல்லவேண்டும். அவ்வளவு சொற்பமாகப் பெய்கிறது. இங்கேதான் தார் எனப்படும் பாலைவனம் இருக்கிறது.

பயிற்சி

1. இந்தியா படம் வரைந்து அதில் மழை பெய்யும் காலங்களையும், அளவையும் குறிப்பிடு.
2. நீ வரைந்துள்ள படத்தைப் பார்த்து எங்கே மழை அதிகம், எங்கே குறைவு என்பதைக் கண்டுபிடித்து எழுதிக் கொள்.
3. இந்தியாவில் எங்கே மழை மிகவும் சொற்பம்? ஏன்?
4. தார் என்பது என்ன?

---

20. இந்தியாவின் உஷ்ண நிலை

எந்த மாதங்களில் இந்தியாவில் உஷ்ணம் அதிகம், எந்த மாதங்களில் குறைவு என்பதை நீங்கள் முன்பே தெரிந்துகொண்டிருக்கிறீர்கள். இந்தியாவெங்கும் ஒரே விதமான உஷ்ணநிலை இல்லை. சில இடங்களில் உஷ்ணம் அதிகமாக இருக்கிறது. மற்றுஞ் சில இடங்களில் உஷ்ணம் தணிந்து இருக்கிறது. சில இடங்களில் குளிர்ச்சியாகவும் இருக்கிறது. எங்கெங்கே எவ்வகையான நிலை இருக்கிறது, ஏன் என்னும் விஷயங்களைத் தெரிந்துகொள்ளுங்கள்.

உஷ்ணம் எங்கெங்கே அதிகமாக இருக்கும் என்பதைப் பொதுவாகக் கவனிக்கலாம். கடல் மட்டத்திலுள்ள நாடுகள் சிறிது உஷ்ணமாக இருக்கும். மலைகள்மீதும், பீடபூமிப் பிரதேசங்களிலும் உஷ்ணம் குறைந்து இருக்கும். அதாவது உயரமான இடங்களில் உஷ்ணம் குறையும். சென்னையிலுள்ள கவர்னரும், பெரும் பணக்காரர்களும், கோடைக்காலத்தில் உதகமண்டலம் (நீலகிரிமலையில் இருக்கிறது) அல்லது கோடைக்கானலுக்குப் போகிறார்கள். ஏன் தெரியுமா? அவை உயரமான மலைகளின்மீது உள்ள ஊர்கள். அங்கே கோடைக் காலத்திலும்கூடக் குளிர்ச்சியாக இருக்கும்.

சூரியன் தலைக்கு நேராகப் பிரகாசிக்கும் இடத்தில் உஷ்ணம் அதிகமாக இருக்கும். சூரியக்கிரணங்கள் செங்குத்தாக நம் தலைமீது

விழுந்தால் வெப்பம் அதிகம். சாய்ந்து விழுந்தால் வெப்பம் குறைவு. இதைத் தினந்தோறும் அனுபவித்து வருகிறோம். நடுப்பகலில் சூரியன் தலைக்கு நேராய் இருக்கும்போது வெயிலின் கடுமை அதிகமாய் இருக்கிறது. காலையிலும் மாலையிலும் குறைவாய் இருக்கிறது.

சூரியன் எப்பொழுதும் பூமத்திய ரேகைக்குச் சமீபத்தில்தான் நடுமத்தியான வேளையில் செங்குத்தாக இருப்பான். ஆகையால், பூமத்திய ரேகைக்குச் சமீபத்திலுள்ள நாடுகளில் உஷ்ணம் அதிகம். அதிலிருந்து தூரமாகப் போகப் போக உஷ்ணம் குறைகிறது. இதனால் தென் இந்தியாவைவிட வட இந்தியாவின் பெரும்பாகம் தணிந்த உஷ்ண நிலையைப் பெற்றிருக்கிறது.

கடற்கரைக்குச் சமீபத்தில் இருக்கும் இடங்களில் கோடையில் உஷ்ணம் தணிந்தும் குளிர் காலத்தில் குளிர் மிகாமலும் இருக்கும். கடலுக்கு இவ்வாறு வெப்பத்தைக் குறைத்தும் குளிர்ச்சியைக் குறைத்தும் மிதப்படுத்தும் குணம் உண்டு. உள் நாடுகளில் வெப்பமும் குளிரும் சற்று அதிகமாய் இருக்கும். சென்னையில் இருக்கும் உஷ்ண நிலையைவிடத் திருச்சிராப்பள்ளியில் வெப்பமும் குளிர்ச்சியும் அதிகமாய் இருக்கும். இதற்குக் காரணம் திருச்சி உள்நாட்டில் இருப்பது தான்.

மலையுச்சிப் பிரதேசங்களில் குளிர் மிகுந்து இருக்கும் என்பதைக் கவனித்தீர்கள்.

பயிற்சி

1. உயரப் போகப் போக உஷ்ணம் குறையும் என்பதற்கு உதாரணம் கொடு.

2. சென்னையிலிருப்பதைவிடத் திருச்சியில் ஏன் உஷ்ணம் அதிகமாக இருக்கிறது ?

3. தென் இந்தியாவிலிருப்பதை விடவட இந்தியாவில் வெப்பநிலை தணிந்து இருப்பதற்குக் காரணம் யாது ?

4. இந்தியாவில் எங்கே குளிர் மிகவும் அதிகமாக இருக்கிறது ? ஏன் ?

21. இந்தியாவிலுள்ள மலைப் பிரதேசங்கள்

இந்தியாவின் இயற்கை அமைப்புப் படத்தைப் பாருங்கள். அதில் எங்கெங்கே மலைகள் இருக்கின்றன ? வடக்கே இமயமலைகளும், தென் இந்தியாவில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள், கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் ஆகியவைகளும் இருக்கின்றன அல்லவா ? இந்த மலைப்பிர தேசங்களைப் பற்றிச் சிறிது தெரிந்துகொள்வோம்.

(1) இமயமலைப் பிரதேசம்

இமயமலைப் பிரதேசத்தில் பல மலைத்தொடர்கள் வரிசை வரிசையாக அமைந்திருக்கின்றன. இங்குள்ள மலைகள் யாவும் மிகவும் உயரமானவை. அகையால், இங்கே குளிர் மிகவும் அதிகமாய் இருக்கும். இந்த மலைகள் எக்காலத்திலும் உறைபனியால் மூடப்பட்டிருக்கும்; அதனுல்தான் இந்த மலைக்கு இமயமலைகள் என்னும் பெயர் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஹிமாலயமலை—ஹிமம் + ஆலயம் + மலை: வடமொழியில் உறைபனிக்கு ஹிமம் என்று பெயர். இம்மலைகளில் உலகத்திலேயே மிகவும் உயரமான சிகரங்கள் பல இருக்கின்றன. எவரெஸ்டு என்பதுதான் உலகத்திலேயே மிகவும் உயரமான மலைச்சிகரம். அஃது இமயமலையில்தான் இருக்கிறது. காஞ்சன் ஜங்கா என்பது மற்ருேர் உயரமான சிகரம். இவை 5 மைல் உயரத்திற்கு மேற்பட்டு இருக்கின்றன. இவைபோன்ற மற்றும் பல சிகரங்கள் இருக்கின்றன. உறைபனி மூடிய இமயமலைத் தோற்றம் பார்ப்பதற்குக் கம்பீரமாகவும் வெகு நேர்த்தியாகவும் இருக்கும்.

இமயமலைத் தொடர்கள் மூன்று பெரிய வரிசையாக அமைந்திருக்கின்றன. இவைகளிலிருந்துதான் நம் நாட்டில் பாயும் மிகப் பெரிய நதிகளாகிய கங்கை, சிந்து, பிரம்மபுத்திரா என்னும் ஜீவநதிகள் உற்பத்தியாகின்றன. மலை வரிசைகளுக்கு நடுவில் பள்ளத்தாக்குகள் இருக்கின்றன. மலைச் சரிவுகளில் அடர்த்தியான காடுகள் இருக்கின்றன. மலைகளின் அடிவாரத்தில் தட்டை இலைக்காடுகள் இருக்கின்றன. மலைமீது போகப் போகக் குளிர் மிகுந்த பாகங்களில் ஊசியிலைக்காடுகள் இருக்கின்றன.


யாக் என்னும் சடை எருமை

இந்தியாவிலிருந்து திபெத் என்னும் தேசத்திற்குச் செல்லும் கால்நடைப் பாதைகள் இம்மலைகள் மீது இருக்கின்றன. வியாபாரிகள் அவ்வழிகளிலேயே சரக்குகளை எடுத்துச் செல்லுவார்கள். சாமான்களை எடுத்துச் செல்லுவதற்கு யாக்கு என்னும் ஒருவகை சடை எருமை இருக்கிறது. இதைத் தவிர இந்தப் பிரதேசத்தில் கஸ்தூரி மான் என்னும் ஒருவகை மானும் மற்றும் பல வகைகளான காட்டு மிருகங்களும் இருக்கின்றன.

இமயமலைப் பிரதேசத்தில் நேபாளம், பூட்டான், என்னும் இரண்டு ராஜ்யங்கள் இருக்கின்றன.

பயிற்சி

1. இமயமலைத் தொடர் எங்கே இருக்கிறது? அதற்கு அப்பெயர் வரக் காரணம் என்ன?
2. இமயமலையில் உள்ள முக்கிய சிகரங்களின் பெயர்களைக் கூறு. அவற்றில் மிகவும் உயரமானது எது?
3. இந்தியா படம் வரைந்து அதில் இமயமலைத் தொடரையும், முக்கிய சிகரங்களையும் குறி.

(2) மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப்பிரதேசம்

இந்தப் பிரதேசத்தை இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரித்து அவைகளைப்பற்றிப் படிப்போம். இந்த மலைத் தொடரின் தென் பாகத்தில் பாலக்காட்டுக் கணவாய் என்று ஒரு கணவாய் இருப்பதைப் படத்தில் பாருங்கள். அதற்கு வடக்கில் இருப்பதை ஒரு பாகமாகவும் அதற்குத் தெற்கில் இருப்பதை மற்றொரு பாகமாகவும் நாம் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

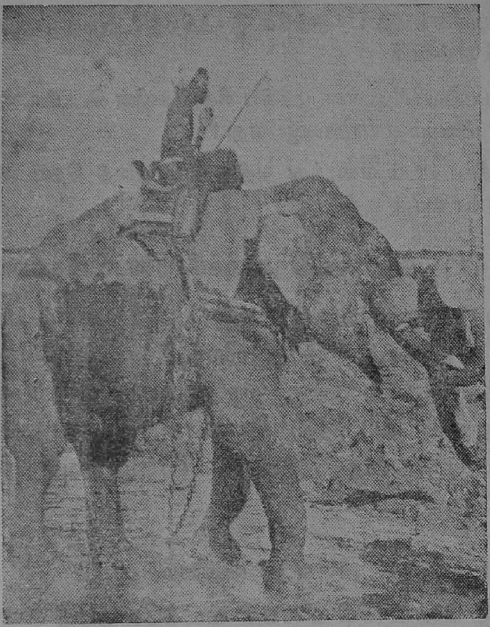
(அ) வடபாகம்

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் வடக்கே தபதி என்னும் நதியின் முகத்துவாரத்திலிருந்து தெற்கே சற்றேறக்குறைய கன்னியாகுமரி முனைவரையிலும் பரவி இருக்கிறது. இதன் வடபாகம் பம்பாய் ராஜ்யத்தில் இருக்கிறது.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளுக்கும் இமயமலைக்கும் பல வித்தியாசங்கள் இருக்கின்றன. இமயமலை மிகவும் உயரமானது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் இமயமலைகளைப்போல் அவ்வளவு உயரமானவையல்ல. பூமியின் மேற்பொறை சுருங்கி மடிந்ததால் இமயமலைகள் ஏற்பட்டன. ஆகையால் அவைகளுக்கு மடிப்பு மலைகள் என்பது பெயர். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் தக்ஷிண பீடபூமியின் விளிம்புகளே ஆகும்.

மேற்குத் தொடர்ச்சிமலை வரிசையில் மூன்று முக்கியமான கணவாய்கள் இருக்கின்றன. பம்பாய்க்குச் சமீபத்தில் போர்காட், தால்காட் என்னும் கணவாய்கள் இருக்கின்றன. தென் பகுதியில் பாலக்காட்டுக் கணவாய் இருப்பதைப் பற்றி முன்பே தெரிந்துகொண்டீர்கள்.

இம்மலைகளில் அடர்ந்த காடுகள் இருக்கின்றன. அந்தக் காடுகளில் தேக்கு, செம்மரம், சந்தனமரம் விசேஷம். தென்பகுதிக் காடுகளில் யானைகள் ஆங்காங்குக் கூட்டங் கூட்டமாகச் சஞ்சரிக்கின்றன.



யானைகளை வேலை செய்யச் செய்தல்

இந்த யானைகளைப் பிடித்துப் பழக்குகிறார்கள். மரங்களை வெட்டி அறுத்த பெரிய தூலங்களைத் தூக்கி வருவதற்கு இந்த யானைகள் உதவுகின்றன.

(ஆ) மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் தென்பகுதி

பாலக்காட்டுக் கணவாய்க்குத் தெற்கிலுள்ள பகுதியில் ஏலமலை, யானை மலை, அகத்திய மலை போன்றவை அடங்கியுள்ளன. இங்கேயும் காடுகளும் யானைகளும், மரங்களும் அதிகம். இங்கே மிளகு, ஏலம், ரப்பர், தேயிலை முதலியன பயிர் செய்யப்படுகின்றன. திருவிதாங்கூரில் ரப்பர் விளைவு அதிகம். அங்கே ரப்பரினால் பலவிதமான பொருள்கள் செய்யும் தொழிற்சாலையும் இருக்கிறது. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலையும், மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையும் சந்திக்கும் நீலகிரியில் காப்பித் தோட்டங்களும் இருக்கின்றன. இதன் உயர்ந்த சிகரம் தொட்ட பெட்டா. இங்கு வசிக்கும் ஜாதியினர் இருளர், தோதவர்,

படகர் என்று கூறப்படுவர். இவர்கள் முறையே வேட்டையாடியும், பயிர்த் தொழில் செய்தும், மாடு மேய்த்தும் ஜீவனம் செய்கிறுர்கள்.

நீலகிரி மலேமீது உதகமண்டலம், குன்னூர் முதலிய பட்டணங்கள் உண்டு. கோடைக்காலத்தில் தனிகர்கள் பலர் இவ்விடங்களுக்குச் சென்று தங்கி வருவார்கள்.

பயிற்சி

1. மேற்குக்கரைப் பிரதேசத்தில் படம் வரைந்து அதில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலேயின் வடபகுதி, தென்பகுதிகளேக் குறிப்பிடு.
2. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலேக் காடுகளில் கிடைக்கும் முக்கியமான மரங் மூன்றைக் கூறுக.
3. தென் பகுதியில் விளேவிக்கப்படும் பொருள்கள் யாவை ?
4. ரப்பரைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் பொருள்கள் சிலவற்றின் பெயர் களேக் கூறுக.
5. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலேக்கும் இமயமலேக்குமுள்ள வித்தியாசங்கள் இரண்டினேக் கூறுக.
6. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலே கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலேயுடன் எங்குச் சேரு கிறது ?
7. இங்கு உள்ள முக்கிய சிகரத்தின் பெயர் என்ன ?
8. இங்கே உள்ள கோடை வாசஸ்தலங்களான இரண்டு பட்டணங்களேக் கூறு.
9. மேற்கு மலேத் தொடர்ச்சியிலுள்ள கணவாய்களேக் கூறு.

———

22. இந்தியாவில் ஆறுகள் பாயும் சமவெளிகள்

இந்தியாவில் பல பெரிய ஆறுகள் பாய்கின்றன என்பதை நீங்கள் முன்பே தெரிந்து கொண்டிருக்கிறீர்கள். இந்தப் பாடத்தில் முக்கியமான ஆறுகள் பாயும் சமவெளிகளேப் பற்றித் தெரிந்து கொள்ளுங்கள்.

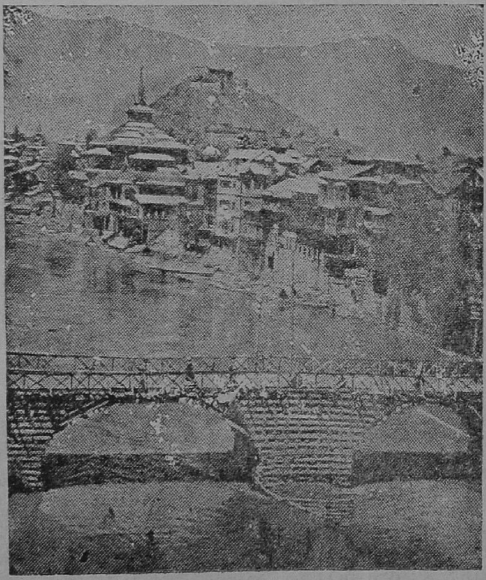
1. ஜீலம் நதி பாயும் காஷ்மீர நாடு

இந்தியா நதிகளில் மிகவும் நீளமானது சிந்து என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். அதற்கு ஜீலம் என்பது ஓர் உபநதி என்பதும் உங்களுக்குத் தெரியும். ஜீலம் நதி அழகில் சிறந்த காஷ்மீர் என்னும் தேசத்தின் வழியாகப் பாய்கின்றது. காஷ்மீர் மலேகள் நிறைந்த நாடு. குளிரும் அதிகம். ஆகையால், ஜனத்தொகை மிகக் குறைவு. இங்குள்ள ஜனங்களில் பெரும்பான்மையோர் ஜீலம் நதிப் பள்ளத்தாக்கில் தான் வசிக்கின்றனர். இந்தப் பள்ளத்தாக்கில் ஊலார் என்னும் பெயர் கொண்ட இயற்கை வனப்பில் சிறந்த ஏரியொன்று இருக்கிறது.

இங்கே குடியானவர்கள் பயிர்த்தொழில் நடத்துகின்றனர். விவசாயம் செய்வதோடு அவர்கள் பழத்தோட்டங்களையும் புஷ்பச் செடிகளையும் ஏராளமாக வைத்து வளர்க்கிறார்கள். ஆப்பில், பீச் முதலிய பலவிதமான குளிர் நாட்டு பழங்களுக்குக் காஷ்மீர் மிகவும் புகழ்பெற்றது. மேலும் கோதுமை, பார்லி முதலிய தானிய வகைகளும் விளைகின்றன.

காஷ்மீரிகள் ஆடுகளை வளர்த்து வருகிறார்கள். இங்குள்ள ஆடுகள் நேர்த்தியான உரோமத்தைக் கொடுக்கின்றன. அதைக் கொண்டு விலையுயர்ந்த சால்வைகளை நெய்கிறார்கள். காஷ்மீர் தேசத்தின் இயற்கை அழகைக் கண்குளிரக் கண்டு ஆனந்திப்பதற்காகப் பல நாடுகளிலிருந்தும் நூற்றுக்கணக்கானவர்கள் வந்துகொண்டே இருப்பார்கள். அவ்வாறு இயற்கை அழகைக் காண வருகிறவர்களுக்கு உணவு, விடுதி முதலிய சௌகரியங்களைச் செய்து கொடுத்தும் பலர் பிழைக்கின்றனர்.

காஷ்மீர் இந்தியாவைச் சேர்ந்த ராஜ்யம். இதன் தலை நகர் ஸ்ரீநகர். இந்நகரம் ஜீலம் ஆற்றங்கரைமீதுள்ளது. ஆற்றங்கரை



ஸ்ரீ நகரத்தில் ஒரு காட்சி

யோரமாகப் பல வீடுகள் கட்டப்பட்டிருக்கின்றன. ஜீல நதியில் பல படகுகள் எப்பொழுதும் காணப்படும். இந்தப் படகுகளில் குடி

யிருக்க வசதியான சிறிய வீடுகளைக் கட்டிக்கொண்டு அநேகர் அங்கேயே வசித்தும் வருகின்றனர். அந்த வீட்டு மச்சுக்களின்மீது மண் பரப்பி அங்கே செடிகளையும் வைத்து வளர்ப்பார்கள். படகுகள் செல்லும்போது மிதந்து செல்லும் வீடுகளும் தோட்டங்களும் இருப்பதுபோல் காணப்படும்.

காஷ்மீரிகள் அழகானவர்கள்; பலசாலிகள். விவசாயம், தோட்டங்கள் வளர்த்தல், சால்வை நெசவு போன்ற தொழில்களைத் தவிர மரங்களிலும், தந்தத்திலும் சித்திரங்கள் செதுக்குதல் போன்ற வேலைகளிலும் திறமை வாய்ந்தவர்கள்.

பயிற்சி

1. காஷ்மீர் நாடு எங்கே இருக்கிறது ?
2. அதில் பாயும் முக்கிய நதியின் பெயர் என்ன ?
3. அங்கு வசிப்பவர்களின் தொழில் என்ன ?
4. ஸ்ரீ நகர் என்ன தொழில்களுக்குப் பெயர் போனது ?
5. காஷ்மீரைப் பார்க்க வெளிநாட்டார் பலர் வருவது ஏன் ?

(2. சிந்து சமவெளி)

சிந்து நதி இமயமலையிலிருந்து மேற்கு முகமாகப் பஞ்சாப், சிந்து நாடுகளின் வழியாகப் பாய்கிறது என்பதை முன்பே கவனித்தோம். சிந்து நதி பாயும் பிரதேசம் முன்பு இந்தியாவில் அடங்கி இருந்தது. ஆனால், இப்போது அந்தப் பிரதேசம் பாகிஸ்தான் என்னும் பெயருடன் தனி நாடாகப் பிரிந்துவிட்டது.

சிந்து நதியில் ஐந்து நதிகள் பஞ்சாப் ராஜ்யத்தில் வந்து கலக்கின்றனவென்பதும் உங்களுக்குத் தெரியும். பஞ்சாபில் மழை குறைவு. ஆனால், அங்கே பாயும் ஆறுகள் ஜீவ நதிகள். ஆதலால், அவற்றிலிருந்து கால்வாய்களை வெட்டி அந்த நாட்டின் பல பாகங்களைச் செழிப்புள்ளதாகச் செய்து இருக்கிறார்கள். இங்கே கோதுமை ஏராளமாக விளைகின்றது. பஞ்சாபின் தலைநகரம் லாஹூர். இது ராவி நதிக்கரையில் இருக்கிறது. இந்நகரத்திற்குச் சமீபத்தில் அமிர்தஸரஸ் என்னும் பட்டணம் இருக்கிறது. அங்கே சீக்கியரின் பொன் கோயில் இருக்கிறது. இந்தக் கோயில் ஒரு தடாகத்தின் நடுவில் இருக்கிறது.

பஞ்சாபை விட்டுச் சிந்து நதி, சிந்து நாட்டின் வழியாகப் பாய்கிறது. இங்கே மழை மிக மிகக் குறைவு. சிந்துநதி பாய

வில்லையானால் இஃது ஒரு பாலைவனமாகவே இருக்கும். ஆனால் சிந்து நதி இதை ஒரு செழிப்புள்ள நாடாகச் செய்திருக்கிறது. சிந்து நதியின் ஜலம் வேகமாக ஓடுவதால் அதில் பெரும்பாகம் வீணில் கடலில் போய் வீழ்ந்துகொண்டிருந்தது. ஆகையால் சிந்து நதிக்குக் குறுக்கே சுக்கூர் என்னுமிடத்தில் ஓர் அணை கட்டியிருக்கிறார்கள். இதற்கு லாய்ட் அணை என்பது பெயர். இந்த அணையால் தேக்கப்பட்ட ஜலத்தைக் கால்வாய்களின் வழியாகச் செலுத்திச் சுற்றிலுமுள்ள ஆயிரக்கணக்கான ஊர்களின் பயிர் நிலங்களுக்குப் பாய்ச்சி நெல், பருத்தி முதலியன விளைவிக்கிறார்கள்.

முன் சிந்து நாட்டின் தலை நகரமாயிருந்த கராச்சி, இப்போது பாகிஸ்தான் தேசத்திற்குத் தலை நகரமாயிருக்கிறது.

பயிற்சி

1. சிந்து நதி எந்தெந்த ராஜ்யங்களின் வழியாகப் பாய்கிறது ?
2. சிந்து நதியில் எங்கே அணை கட்டப்பட்டிருக்கிறது ?
3. சிந்து நதி பாய்வதால் அந்த நாடுகள் எப்படிச் சிறப்புற்றிருக்கின்றன ?
4. பஞ்சாப், சிந்து பிரதேசங்களின் முக்கிய விளை பொருள்கள் என்ன ?

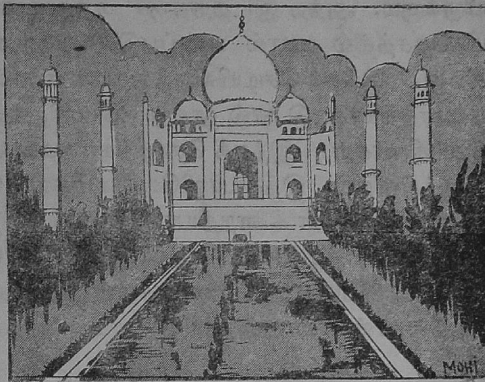
3. கங்கை பிரம்மபுத்திரா சமவெளி

வட இந்தியாவின் கிழக்குப் பாகத்தில் கங்கையும், அதன் உப நதிகளும் பாய்கின்றனவென்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். கங்கை நதியோடு பிரம்மபுத்திராவும் கூடுகிறது. இவ்விரண்டு பெரிய நதிகளும் பாயும் விசாலமான சமவெளியொன்று இமயமலைக்குத் தெற்கில் இருப்பதை நீங்கள் படத்தில் பார்க்கலாம். இதைக் கங்கை பிரம்ம புத்திரா சமவெளி என்னும் பெயரால் அழைக்கிறார்கள். உலகத்தில் மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்த இடங்களில் இதுவும் ஒன்று. இங்கே பல பெரிய ராஜ்யங்கள் தோன்றி மறைந்தன. ஜன நெருக்கம் அதிகம்.

கங்கை நதியின் உப நதியாகிய யமுனா நதியின் கரைமீது இந்தியாவின் தலைநகரமாகிய டில்லி இருக்கிறது. இங்கேதான் இந் நாட்டின் பாராளும் மன்றமாகிய மக்கள் சபையும் ராஜ்யங்களின் சபையும் கூடுகின்றன. நாட்டுத் தலைவராகிய ராஷ்டிரபதியும் இங்கே தான் இருக்கிறார். இஃது ஓர் அழகிய நகரம்.

யமுனையின் போக்கில் டில்லிக்குச் சிறிது தூரத்தில் ஆக்ரா என்னும் நகரம் இருக்கிறது. இங்கேதான் ஆற்றங் கரையோரத்

தில் உலகத்திலேயே மிகவும் நேர்த்தியான தாஜ்மஹால் என்னும் கட்டடம் இருக்கிறது. இதை ஷாஜஹான் என்னும் முகலாய சக்கரவர்த்தி கட்டிவைத்தார். இது சலவைக் கற்களால் வெகு அழகாகக் கட்டப்பட்டுள்ளது.



தாஜ்மஹால்

கங்கை நதிக்கரையில் கான்பூர் என்னும் பட்டணம் இருக்கிறது. இது முக்கியமான தொழிற் பட்டணம். இங்கே தோல், உரோமம் சம்மந்தமான தொழில்கள் நடைபெறுகின்றன. அலஹாபாத்து என்னுமிடத்தில் யமுனை, கங்கை நதியில் கலந்துவிடுகிறது. இவ்விரண்டு நதிகளும் கூடுமிடத்திற்குப் பிரயாகை என்று பெயர். இஃது ஒரு புண்ணிய ஸ்தலம்.

கங்கை ஆற்றின் போக்கை யொட்டி இன்னும் போனால் **காசி** என்று வழங்கப்படும் பனாரஸ் நகரம் இருக்கிறது. இந்துக்கள் இந்நகரத்தை மிகவும் புனிதமானதாகக் கருதுகிறார்கள். இந்தியாவின் எல்லாப் பாகங்களிருந்தும் லட்சக்கணக்கான யாத்திரீகர்கள் இங்கே வந்து கங்கையில் ஸ்நானம் செய்கிறார்கள். இங்கே சிறப்பு வாய்ந்த இந்து சர்வகலாசாலை இருக்கிறது.

காசிக்கு மேற்கிலுள்ள கங்கைச் சம வெளியில் மழை சிறிது குறைவு. அங்கே கோதுமை விளைவு அதிகமாகவும் நெற்பயிர் குறைவாகவும் இருக்கும். ஆனால், காசிக்குக் கிழக்கில் மழை சிறிது அளவு அதிகமாக இருக்கிறது. ஆகையால் இங்கே கோதுமை விளைவை விட நெல் விளைவு அதிகம். இந்தப் பிரதேசத்தில் பாட்னா என்னும் நகரம் இருக்கிறது. இது பீகார் என்னும் ராஜ்யத்தின் தலை நகரம். பாட்னாவுக்குச் சமீபத்தில் கோஸி நதி கங்கையோடு கூடுகிறது. சரித்திரத்தில் பாடலிபுத்திரம் என்று பிரசித்தியடைந்துள்ளது இந்தப் பாட்னா நகரம்தான்.

கங்கையின் கடைசி போக்கில் வங்காள ராஜ்யம் இருக்கிறது. இங்கே மழை அதிகம். ஆகையால் கோதுமை விளைவதில்லை. நெற்பயிர்தான் விளைகிறது. வங்காளிகளுக்கு அரிசிதான் முக்கியமான

உணவுப் பொருள். கங்கை நதி மும்முகப் பிரதேசத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டு கடலில் சங்கமமாகும் இவ்விடத்தில் நிலம் மிகவும் சதுப்பா யிருக்கும். அந்த இடத்திற்குச் சுந்தரவனம் என்பது பெயர். இந்தப் பிரதேசத்தில் சணல் எனப்படும் ஒருவகைச் செடி விளைவிக்கப்படு கிறது. இந்தச் செடியிலிருந்துதான் சணல் நார் கிடைக்கிறது. சணல் நாரைக்கொண்டு நூல் நூற்று கோணி, கித்தான் முதலிய பொருள்கள் செய்கிறார்கள். இந்தத் தொழிற்சாலைகள் யாவும் கல்கத்தா நகரத்தில் இருக்கின்றன. இந்தியாவிலேயே மிகவும் பெரியபட்டணம் கல்கத்தா. இது கங்கையின் கிளைநதியாகிய ஹுக்ளி நதியின் கரையிலிருக்கிறது. கீழ் வங்காளத்திலுள்ள டாக்கா இந்தப் பிரதேசத்தில்தான் இருக்கிறது. ஆனால், இப்போது கீழ் வங்காளம் இந்தியாவிலிருந்து பிரிக்கப் பட்டுப் பாகிஸ்தான் என்னும் தனி நாடாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

பயிற்சி

1. கங்கைச் சமவெளியின் மேற்குப் பகுதியில் கோதுமையும், கிழக்குப் பகுதியில் நெல்லும் பயிராவதேன்?
2. கங்கைச் சமவெளியிலுள்ள சில முக்கியமான நகரங்களின் பெயர்களைக் கூறுக.
3. இந்த இடங்கள் எவ்வாறு பிரசித்தி பெற்றவை?— டில்லி, கான்பூர் காசி, கல்கத்தா.
4. கங்கைச் சமவெளியில் ஏன் இருப்புப் பாதைகள் அதிகம்?

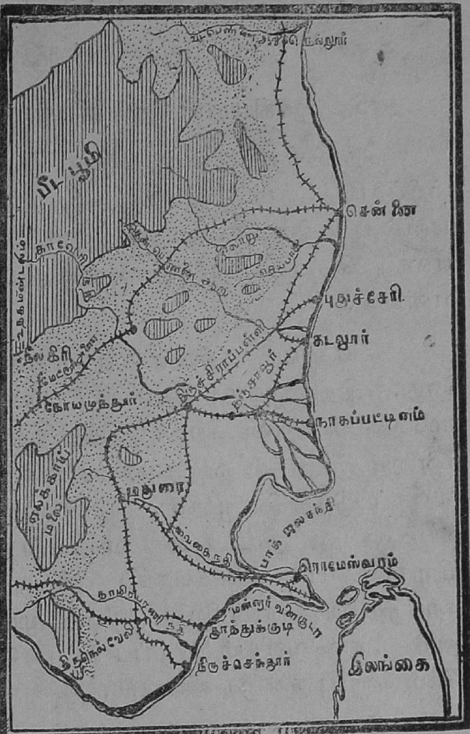
4.காவிரியாற்றுச் சமவெளி

தென் இந்திய நதிகளுக்குள் மிகவும் பிரசித்திபெற்றது காவிரி யாறு. இஃது ஒரு புண்ணிய நதியாகவும் போற்றப்படுகிறது.இது மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளைச் சார்ந்த குடகு நாட்டில் தலைக்காவேரி என்னுமிடத்தில் உற்பத்தியாகி மைசூர் நாட்டின் வழியாகப் பீடபூமிப் பிரதேசத்தில் பாய்ந்து, பிறகு சிவசமுத்திரம் என்னும் நீர்வீழ்ச்சி யோடு கிழக்குக்கரைச் சமவெளியை அடைகிறது.

மைசூரில் பாயும்போது இதன் குருக்கே கண்ணம்பாடி என்னு மிடத்தில் ஓர் அணை கட்டி இருகிறார்கள். இந்த அணைக்குக் கிருஷ்ண ராஜ சாகரம் என்பது பெயர். சிவசமுத்திர நீர்வீழ்ச்சியிலிருந்து மின் சாரம் எடுக்கிறார்கள். இந்தச் சக்தியைக் கம்பிகளின் மூலமாகச் செலுத்தி பெங்களூர், கோலார் முதலிய இடங்களில் விளக்கேற்றவும் தொழிற் சாலைகளில் இயந்திரங்களை நடத்தவும் உபயோகிக்கிறார்கள்.

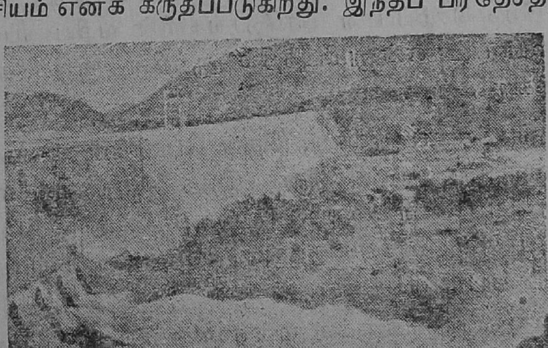
சிவ சமுத்திரம் நீர்வீழ்ச்சியைக் கடந்து காவிரியாறு சம வெளியை அடைந்த பிறகு அதன் குறுக்கே மற்றோர் அணை கட்டி

இருக்கிறார்கள். அதற்கு மேட்டூர் அணை என்பது பெயர். உலகத்தின் மிகப் பெரிய அணைகளில் இஃது ஒன்றாகும். இந்த அணை கட்டியிருப்பதால் ஒரு பெரியதேக்கம் ஏற்படுகிறது. இந்தத் தேக்கத்திலிருந்து பல கால்வாய்களை வெட்டி, தண்ணீரைத் தஞ்சை ஜில்லாவின் பல பாகங்களுக்கு எடுத்துச் சென்று விவசாயத்துக்குப் பேருதவி செய்திருக்கிறார்கள்.



காவிரி பாயும் பிரதேசம்.

காவிரி யாற்றங்கரை மீது திருச்சிராப்பள்ளி என்னும் சிறந்த நகரம் இருக்கிறது. இந்நகரத்திற்குச் சமீபத்தில் காவிரியாறு, காவிரி, கொள்ளிடம் என்னும் இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரிந்து விடுகிறது. இவ்விரண்டு பிரிவுகளுக்கும் நடுவில் ஸ்ரீரங்கம் என்னும் புண்ணிய க்ஷேத்திரம் ஒரு தீவாய் அமைந்திருக்கிறது. காவிரி பாயும் சமவெளி மிகவும் செழிப்பானது. இது தென்னாட்டு நெற்களஞ்சியம் எனக் கருதப்படுகிறது. இந்தப் பிரதேசத்தில் தஞ்சாவூர், கும்பகோணம், மாயூரம் என்னும் புகழ்பெற்ற பட்டணங்கள் இருக்கின்றன.


மேட்டூர் அணை.

பயிற்சி

1. காவிரி நதி எங்கு உற்பத்தியாகிறது ?

2. சிவ சமூத்திர நீர்வீழ்ச்சி எங்கு இருக்கிறது ? அதன் பலன் என்ன ?

5. முக்கியமான தென்னிந்திய நதிகளின் சமவெளிகள்

தென்னிந்தியாவில் காவிரி ஆற்றைச் சார்ந்த சமவெளியைப் பற்றிப் படித்தோம். இதைத் தவிர மற்றும் பல ஆறுகள் தென் இந்தியாவில் பாய்கின்றன. அவற்றுள் கோதாவரி, கிருஷ்ணு, வடபெண்ணே, பாலாறு, தென் பெண்ணே, வைகை, தாமிர பரணி என்பன முக்கியமானவை.

கோதாவரி நதியின் பெரும்பாகம் தக்ஷிண பீடபூமியில் இருக்கிறது. இது கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலேகளைக் கடந்து கிழக்குக்கரைச் சமவெளியை அடைகிறது. இந்த நதியின் குறுக்கே தவளேஸ்வரம் என்னும் இடத்தில் ஓர் அணையைக்கட்டி, நீரைப் பயிர்களுக்கு உபயோகப்படுத்துகின்ருர்கள். இதன் குறுக்கே மற்ருெரு பெரிய அணையைக் கட்டத் திட்டங்கள் வகுக்கப்படுகின்றன. இந்நதி கடலில் விழுமுன், பல கிளேகளாகப் பிரிந்து ஒரு மும்முகப் பிரதேசத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்கிறது. இந்த மும்முகப் பிரதேசமும், ஆற்றை அடுத்த சமவெளியும் செழிப்பான பிரதேசம். இங்கே, நெல், புகையிலே, கரும்பு நன்ருக விளேயும்.

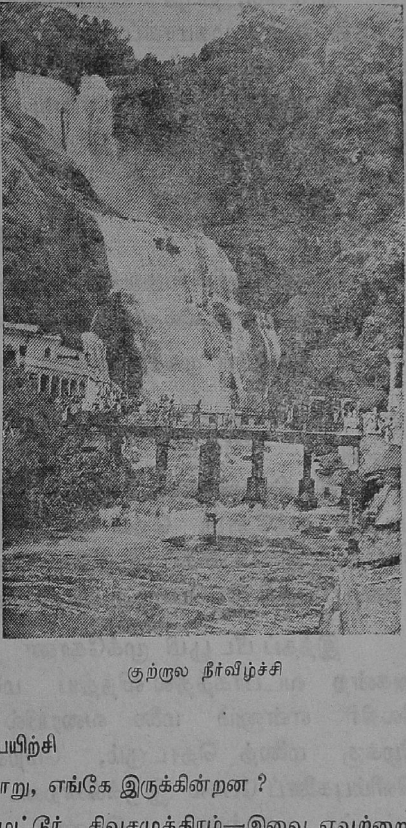
கிருஷ்ணு நதியைப் பற்றியும் நீங்கள் படித்திருக்கிறீர்கள். அதுவும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலேயில் தோன்றி தக்ஷிண பீடபூமியில் பாய்ந்து கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலேயைக் கடந்து சமவெளியை அடைந்து பிறகு செழிப்பான பிரதேசங்களின் வழியாகப் பாய்கிறது இங்கே விஜயவாடா என்னுமிடத்தில் ஆற்றின் குறுக்கே ஓர் அணே கட்டி இருக்கிருர்கள்.

வட பெண்ணே, பாலாறு, தென் பெண்ணே இவைகளே அடுத்தும் சமவெளிகள் இருக்கின்றன. இந்த ஆறுகளில் மழை காலத்தில் மாத்திரமே தண்ணீர் ஓடும். மற்றக் காலங்களில் வறண்டு கிடக்கும். அப்போது ஊற்றுகளிலிருந்து கால்வாய்களே வெட்டி நிலங்களுக்குத் தண்ணீர் பாய்ச்சுவார்கள்.

ஐம்பது வருஷங்களுக்கு முன் வைகையாறும் அவ்விதமானதே ஆகும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலேக்கு மேற்கில் பெரியாறு என்னும் ஆறு அரபிக் கடலில் விழுகிறது. அதன் வெள்ள நீர் ஐம்பது வருஷங்களுக்கு முன் வீணுய்ப் போய்க்கொண்டிருந்தது. அவ்வாற்றின்

குறுக்கே அணை கட்டி, தேங்கிய நீரை, மலைகளைக் குடைந்து ஒரு கால்வாய் மூலமாக இப்போது வைகை ஆற்றில் கொண்டு வந்து சேர்க்கிறார்கள்.

தென் இந்திய நகரங்களுள் சிறப்பு வாய்ந்த மதுரை வைகை ஆற்றின் கரைமீதுள்ளது. இது புண்ணிய க்ஷேத்திரம். சரித்திரத்திலும், பாண்டிய மன்னர்களின் தலைநகரமாய்ப் புகழ் பெற்றிருந்தது.



குற்றால நீர்விழ்ச்சி

சென்னை ராஜ்யத்தின் தென் கோடியில் தாமிரபரணி ஆறு ஓடுகிறது. இதில் பாபநாசம் என்னும் நீர்விழ்ச்சி இருக்கிறது. இதன் உப நதியாகிய சிற்றாற்றில் குற்றாலம் என்னும் நீர்வீழ்ச்சி இருக்கிறது. இங்கே ஸ்நானம் செய்வதற்கும், தேகசுகத்தைச் சீர் செய்து கொள்வதற்கும் இயற்கை வனப்பைக் கண்டு களிப்பதற்கும் பலர் வருவார்கள்.

பயிற்சி

1. மதுரை, குற்றாலம், பெரியாறு, எங்கே இருக்கின்றன ?
2. கிருஷ்ண ராஜ சாகரம், மேட்டூர், சிவசமுத்திரம்—இவை எவற்றைக் குறிக்கின்றன ?

6. மகா நதி, நர்மதை, தபதி சமவெளிகள்

தென் இந்தியாவின் கிழக்குக் கரையைப் படத்தில் பாருங்கள். அதன் வடபாகத்தில் ஒரிஸ்ஸா என்னும் ராஜ்யத்தின் வழியாக மகா நதி பாய்கிறது. இஃது ஒரு ஜீவ நதி. இதற்குப் பல உப நதிகளும், ஒரு கழிமுகமும் உண்டு. இதை அடுத்துள்ள சமவெளியில் காடுகள் இருந்து வந்தன. அவற்றை அழித்து நெல் சாகுபடி செய்து வருகிறார்கள். இந்த ஆற்றின் முகத்துவாரத்திற்குச் சமீபத்தில் பூரி எனப்படும் ஜெகந்நாதம் இருக்கிறது. இஃது ஒரு புண்ணியக்ஷேத்திரம். ஒரிஸ்ஸா

வின் தலை நகரம் புவனேஸ்வரம். மகா நதியில் ஹீராகுட் என்னு மிடத்தில் ஓர் அணையைக் கட்டிச் சாகுபடியைப் பெருக்கப் பிரயத்தனம் செய்து வருகிறார்கள்.

நர்மதை, தபதி என்னும் நதிகள் விந்திய மலைப் பிரதேசத்திலிருந்து மேற்கு முகமாகப் பாய்கின்றன. அரபிக் கடலில் விழும் நதிகளில் முக்கியமானவை இவை இரண்டுதான். இவை பாயும் பள்ளத்தாக்குகள் செழிப்பானவை. தபதி நதியின் முகத்துவாரத்தில் சூரத்து என்னும் பட்டினம் இருக்கிறது. இஃது ஒரு பெரிய வியாபார ஸ்தலம்.

பயிற்சி

1. மஹா நதியின் குறுக்கே கட்டப்படும் அணையின் பெயர் என்ன ?
2. அரபிக் கடலில் விழும் நதிகளின் பெயர்களைக் கூறு.
3. தபதியின் முகத்துவாரத்தில் உள்ள பட்டினத்தின் பெயர் என்ன ?

23. இந்தியாவின் பீடபூமிப் பிரதேசங்கள்

இந்தியாவிலுள்ள ஆறுகள் பாயும் சமவெளிகளைப் பற்றி நாம் படித்து வந்தோம். தென் இந்தியாவில் ஒரு பெரிய பீடபூமிப் பிரதேசம் இருப்பதைப் படத்தில் பாருங்கள். அந்தப் பீடபூமிப் பிரதேசத்தைப் பற்றி இப்பொழுது படிப்போம்.

இந்தப் பீடபூமி முக்கோண வடிவமாய் இருக்கிறது. இதன் அகன்ற வடபாகத்தில் விந்திய மலை இருக்கிறது. தெற்கில் இது நீலகிரி என்னும் மலை வரையில் இருக்கிறது. இதன் கிழக்கில் கிழக்கு மலைத் தொடரும், மேற்கில் மேற்கு மலைத் தொடரும் விளிம்புகளைப் போல் இருக்கின்றன. இவை இயற்கை அமைப்பை ஒட்டிப் பார்த்தால் இரண்டு பாகங்களாகக் கொள்ளலாம்.
1. பம்பாய் ராஜ்யத்தின் பருத்தி நிலங்களும், பம்பாய் தக்காணமும்.
2. தென் தக்காணமும் மைசூரும்.

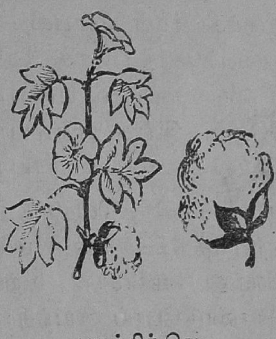
1. பம்பாய் பருத்தி நிலங்களும் தக்காணமும்

இந்தப் பிரதேசம் மேலே சொன்ன பீடபூமிப் பிரதேசத்தின் வடமேற்குப் பகுதியாகும். இங்கே கரிசல் மண் நிலம் இருக்கிறது. இது மிகவும் செழிப்பான நிலம். பீடபூமி மேற்கிலிருந்து கிழக்கு முகமாகச் சரிந்து இருப்பதை இங்கே பாயும் ஆறுகளின் போக்கைப் பார்த்துத் தெரிந்து கொள்ளலாம். இங்கே பருப்பு

ஏராளமாக விளைவிக்கப்படுகிறது. பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், சோளம், கோதுமை ஆகியவையும் பயிரிடப்படுகின்றன.

இங்கே விளையும் பருத்தியைப் பம்பாய், ஆமதாபாத், ஷோலாப்பூர் முதலிய பட்டணங்களின் பஞ்சாலைகளில் நூல் நூற்று துணி நெய்கிறார்கள். இங்கே விளையும் பருத்தி, நீண்ட சிம்பிகளைக் கொண்டிருக்கவில்லை. ஆகையால் மெல்லிய துணிகளை நெய்யப் பயன்படாது. பம்பாயில் நூற்றுக் கணக்கான ஆலைகள் இருக்கின்றன. அவற்றில் லட்சக்கணக்கான தொழிலாளர் வேலை செய்கின்றனர். பீடபூமியில் உயர்ந்த பாகத்தில் பூனா என்னும் நகரம் இருக்கிறது. இது சரித்திரப் பிரசித்தி பெற்ற இடம். இது குளிர்ச்சியான இடம்.

பூனாவிலிருந்து பம்பாய்க்குச் செல்லும் இருப்புப் பாதை மலைத்தொடரில் குடைந்துள்ள கணவாய்களின் வழியாகச் செல்கின்றது.


பருத்திச் செடி

பம்பாயிலிருந்து பருத்தி, எண்ணெய் வித்துகள் முதலிய பொருள்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. வெளி நாடுகளிலிருந்து இந்தப் பிரதேசத்திற்கு வேண்டிய சரக்குகள் யாவும் பம்பாய்த் துறைமுகத்தின் வழியாகவே இறக்குமதி செய்து கொண்டுவரப்படுகிறது.

2. தென் தக்காணமும் மைசூரும்

தக்காணத்தின் தென் பகுதியில் ஐதராபாத்து, மைசூர் ராஜ்யங்களும் சென்னை ராஜ்யத்தின் சில சிறு பகுதிகளும் அடங்கி யுள்ளன. இங்கே கிருஷ்ணா, துங்கபத்ரா ஆறுகள் பாய்கின்றன. இந்தப் பகுதியின் மழையும் வெப்ப நிலையும் வடக்குப் பகுதியில் உள்ளது போலவே இருக்கிறது. இங்கே மழை குறைவாகப் பெய்வதால் களி மண் நிலங்களில் பருத்தியும் செம்மண் நிலங்களில் துவரை, உளுந்து, தினை என்பவைகளும் சோளமும் பயிரிடப்படுகின்றன.

இந்தப் பகுதியில் பஞ்சம் அடிக்கடி நேரிடுவதுண்டு. இந்தப் பிரதேசத்தின் வழியாக முக்கியமான மூன்று இருப்புப் பாதைகள் செல்கின்றன. ஒன்று மேற்குக் கரையிலுள்ள போர்த்துகீசியரிடம் இருந்து வரும் மார்மகோவா என்னும் பட்டணத்திலிருந்து கிழக்குக் கடற்கரையிலுள்ள மசூலிப்பட்டினம் வரையில் செல்லும் குறுகிய இருப்புப் பாதையாகும். மற்றொன்று சென்னையிலிருந்து பம்பாய்

போகும் அகன்ற பாதை. இவ்விரண்டு பாதைகளும் குண்டக்கல்லில் சந்திக்கின்றன. மூன்றுவது ஒன்று வாடி என்னும் இடத்தில் சென்னை-பம்பாய் மார்க்கத்திலிருந்து பிரிந்து ஐதராபாத் வழியாக விஜயவாடா வரையில் செல்கிறது.

இந்தப் பீடபூமியின் தென்பகுதியில் மைசூர் ராஜ்யம் இருக்கிறது. கல்வி, கைத்தொழில் துறைகளில் மைசூர் முன்னேற்றமடைந்திருக்கின்றன. மைசூர் ராஜ்யத்தின் மேற்குப் பாகத்திற்கு மலை நாடு என்று பெயர். இங்கே மழை அதிகமாக பெய்யும். இங்கே அடர்ந்த காடுகள் இருக்கின்றன. அந்தக் காடுகளில் யானைகள் வசிக்கின்றன. சந்தன மரங்கள் வளர்கின்றன. மைசூரில் காவிரி ஆற்றுக்குக் குறுக்கே கண்ணம்பாடியில் அணை கட்டி இருக்கிறுர்கள் என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். அந்த அணைக்கும் அதைச்சேர்ந்த தேக்கத்திற்கும் கிருஷ்ணராஜ சாகரம் என்பது பெயர். இதன் உதவியால் ஏராளமான நெல்லும், கரும்பும், பயிரிடப் படுகின்றன. இங்கு மண்டியா என்னும் ஊரில் ஏற்பட்டுள்ள பெரிய ஆலையில் சர்க்கரையும் சாராயமும் செய்யப்படுகிறது.

காவிரி, சிவசமுத்திரம் என்னுமிடத்தில் ஒரு நீர் வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்திக்கொண்டு மலைமீதிருந்து விழுகிறது. இங்கே நீர்வீழ்ச்சியிலிருந்து மின்சார உற்பத்தி செய்து அதைப் பல ஊர்களுக்கும் கொண்டுபோய் இயந்திரசாலைகளை நடத்த உபயோகிக்கிறுர்கள்.

மைசூர் ராஜ்யத்தில் கோலார் என்னுமிடத்தில் தங்கச் சுரங்கங்கள் இருக்கின்றன. பத்ராவதி என்னுமிடத்தில் இரும்புத் தொழிற்சாலையும், காகிதம் செய்யும் தொழிற்சாலையும் இருக்கின்றன.

பயிற்சி

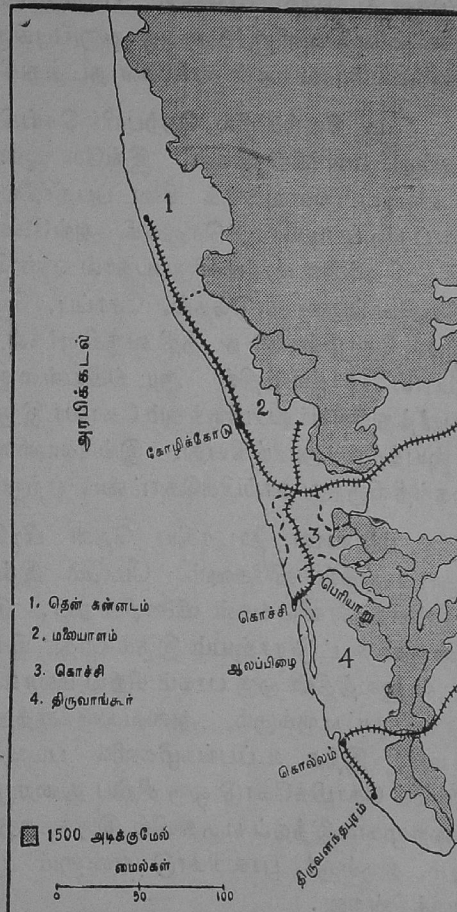
1. தக்காண பீடபூமியில் எங்கே பருத்தி விளைவு அதிகம் ?
2. தக்காணத்தில் விளையும் பருத்தியைக்கொண்டு எங்கே நெசவுச் சாலைகள் அதிகமாக ஏற்பட்டிருக்கின்றன ?
3. தென் தக்காணத்தில் முக்கிய விளைபொருள்கள் என்ன ?
4. தென் தக்காணத்தில் எந்தெந்த ராஜ்யங்கள் அடங்கியுள்ளன ?
5. மைசூரில் இவை எங்கே இருக்கின்றன ?—தங்கம், சுரங்கம், இரும்புத் தொழிற்சாலை, கிருஷ்ணராஜ சாகரம், மின்சார உற்பத்தி, காகிதம் செய்யும் தொழிற்சாலை.

24. கடற்கரைப் பிரதேசங்கள்

தென் இந்தியாவில் அரபிக்கடல் ஓரமாக மேற்குக் கடற்கரைப் பிரதேசமும், வாங்காள விரிகுடாவை யொட்டிக் கிழக்குக் கடற்கரைப் பிரதேசமும் இருக்கின்றன. இங்கே அந்தக் கடற்கரைப் பிரதேசங்களைப்பற்றிப் படிப்போம்.

1. மேற்குக் கடற்கரைப் பிரதேசம்

இந்தப் பிரதேசம் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைக்கும் அரபிக்கடலுக்கும் மத்தியில் நீண்டு, குறுகி இருக்கிறது. இது வடக்கே பம்பாய் முதல் தெற்கே கன்னியாகுமரி முனை வரையில் நீண்டு பரவி இருக்கிறது. இதன் வடபாகத்தில் மராட்டி, துளு, கன்னடம் என்னும் மொழிகள் பேசப்படுகின்றன. இந்தப் பாகத்தைப் பொதுவாகக் கொங்கணக் கரைப் பிரதேசம் என்று வழங்குவார்கள். இதற்குத் தெற்கிலுள்ள பிரதேசத்தில் மலையாளம் பேசப்படுகிறது. ஆகையால் இதை மலையாளக்கரைப் பிரதேசம் என்று சொல்கிறார்கள். இயற்கை அமைப்பிலும், நீர் வளம், வெப்ப நிலை முதலியவற்றிலும் இவ்விரண்டு பகுதிகளும் சற்றேறக் குறைய



மேற்குத் தொடர்ச்சி பிரதேசம்

ஒரே மாதிரியாகவே இருக்கின்றன. இவ்விரு பாகங்களிலும் கோடையில் பருவக்காற்று மழை பெய்கிறது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் மேற்குச் சரிவில் அடர்ந்த காடுகள் இருக்கின்றன. இந்தக் காடுகளில் தேக்கு, கருங்காலி முதலிய கடினமான வைரமேறிய மரங்கள் கிடைக்

கின்றன. தென்னை மரங்கள் மிகுதியாக வளர்க்கப்படுகின்றன. மலைகளின் மீது காப்பி, தேயிலை, ரப்பர் தோட்டங்கள் இருக்கின்றன.

இங்குள்ளவர்கள் இங்கே கிடைக்கும் இயற்கைத் தாவரம், விளைபொருள்கள், மற்றும் பல விதங்களில் கிடைக்கும் பொருள்களைக் கொண்டு தொழில் நடத்திவருகிறார்கள். காடுகளில் மரங்களை வெட்டி வீடுகள் கட்டுதல் போன்ற பலவகைகளில் உபயோகிக்கிறார்கள். தூலங்களை வெளியூர்களுக்கு அனுப்புகிறார்கள். இவற்றை வெட்டவும் அறுக்கவும் பல வாள் சாலைகள் நடத்துகிறார்கள்.

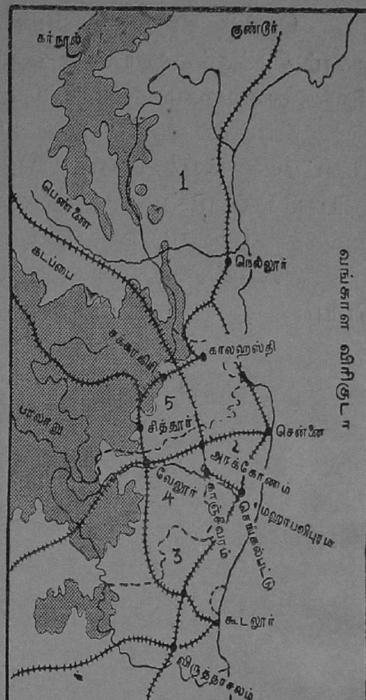
சம நிலங்களில் நெற்பயிர் செய்கிறார்கள். தென்னை மரங்களை வைத்து வளர்க்கிறார்கள். இங்கே ஜனநெருக்கம் அதிகம். நிலம் வேண்டிய அளவுக்குக் கிடைப்பதில்லை. ஆகையால், மலைச் சரிவுகளைப் படிப்படியாகச் செதுக்கி அங்கேயும் விவசாயம் நடத்துகிறார்கள். தென்னை மரங்களிருப்பதால் எண்ணெய் எடுத்தல், கயிறு திரித்தல், கொப்பரை எடுத்தல், சோப்பு, மெழுகுவத்தி செய்தல் ஆகிய பற்பல தொழில்களை நடத்தி வருகிறார்கள். வடபாகத்தின் ஒரு பகுதி பம்பாய் ராஜ்யத்தில் அடங்கியுள்ளது. அந்தப் பகுதியில்தான் போர்த்துகீசியர் வசமிருக்கும் கோவா இருக்கிறது. தென்பகுதி சென்னை ராஜ்யத்தில் அடங்கியது. இங்கேயுள்ள மங்களூர் என்னும் துறைமுகத்திலிருந்து காப்பிக்கொட்டை ஏற்றுமதி செய்கிறார்கள்.

மலையாள நாடாகிய தென் பிரதேசத்தில் ரப்பர் தேயிலைத் தோட்டங்கள் விசேஷம். மேலும் இங்கே மிளகு, இஞ்சி முதலிய வாசனைத் திரவியங்கள் விளைகின்றன. இங்கே திருவாங்கூர் கொச்சி என்னும் கூட்டு ராஜ்யம் இருக்கிறது. இங்கே உப்பங்கழிகள் அதிகம். கடல் ஜலத்தின் ஒரு பாகம் சிறிய மணல் திட்டுகளால் கடலிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டிருக்கும். அவைகளுக்குத்தான் உப்பங்கழிகள் என்பது பெயர். இந்த உப்பங்கழிகளில் படகுகளைச் செலுத்தி வருவார்கள். இங்கே கோழிக்கோடு ஒரு சிறிய துறைமுகம். கொச்சி என்னும் சிறந்த துறைமுகம் இந்தப் பகுதியில் இருக்கிறது. இவை தவிர திருவனந்தபுரம், திருச்சூர், பாலக்காடு என்னும் முக்கியமான பட்டணங்களும் இருக்கின்றன.

2. கிழக்குக் கரைச் சமவெளி

மேற்குக் கரைச் சமவெளியைவிடக் கிழக்குக் கரைச் சமவெளி அகன்று இருக்கிறது. இதன் வடபாகத்தில் தெலுங்கும், தென்பாகத்தில் தமிழும் பேசப்படுகின்றன. தெலுங்கு பேசும் பாகம் ஆந்திர ராஜ்

யம் எனப்படும். இஃது அதிகமாக அகன்று இருக்கவில்லை. சிறிது குறுகி நீண்டு இருக்கிறது. இந்தப் பிரதேசத்தில் கோதாவரி, கிருஷ்ணு நதிகளின் கழிமுகப் பிரதேசங்கள் இருக்கின்றன. ஆகையால் நிலம் மிகவும் செழிப்பானது. இங்கே நெல், கரும்பு, புகையிலை, முதலியவை பயிராகின்றன.



1. நெல்லூர்　2. செங்கல்பட்டு　3. தென் ஆற்காடு
4. வட ஆற்காடு　5. சித்தூர்
☐ 1500 அடிக்குமேல்　1 : 4,000000

கிழக்குக்கரைச் சமவெளி

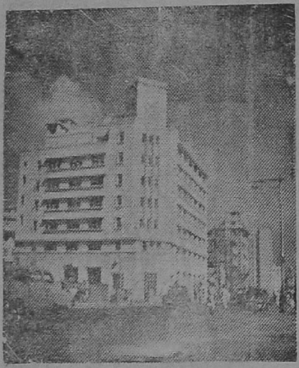
வட சர்க்கார் பிரதேசம் ஸ்ரீ காகுளத்திலிருந்து குண்டூர் வரையில் அடங்கியுள்ளது. இந்தப் பிரதேசத்தில் சில துறைமுகங்கள் உண்டு. அவற்றுள் விசாகப்பட்டினம் சிறந்தது; இங்கே கப்பல் கட்டும் தொழிலும் நடைபெறுகிறது. காகினடாவும், மசூலிப்பட்டினமும் மற்றத் துறைமுகங்களாகும். இவை தவிர ராஜமஹேந்திரவரம், விஜயவாடா, குண்டூர், நெல்லூர் என்னும் முக்கியமான பட்டணங்களும் இருக்கின்றன. விசாகப்பட்டினத்தை அடுத்துள்ள வால்டேரில் ஆந்திர சர்வ கலாசாலை இருக்கிறது.

இப் பிரதேசத்தில் கோடையில் சிறிது மழையுண்டு; குளிர்கால மழையும் உண்டு.

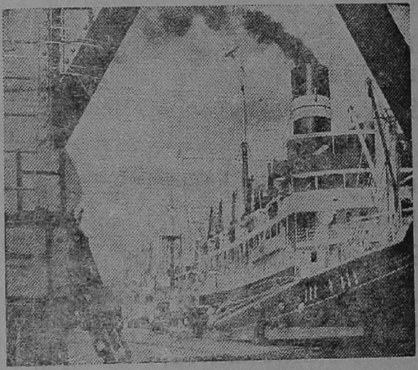
இந்தப் பிரதேசத்திற்குத் தெற்கில் கர்னாடகச் சமவெளி இருக்கிறது. இந்தப் பிரதேசத்தில் நெல்லூர், செங்கற்பட்டு, சித்தூர், தென் ஆற்காடு, வட ஆற்காடு ஜில்லாக்கள் அடங்கியுள்ளன. இங்கே வட பெண்ணை, தென் பெண்ணை, பாலாறு பாய்கின்றன. இங்கே மழை குறைவு. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை குளிர்காலத்தில் மழை பெய்யும். இங்கே பல இடங்களில் நன்செய்த் தானியங்கள் உண்டு. ஆனால் புன்செய்த் தானியங்களே முக்கிய விளைபொருளாகும். இந்தப் பிரதேசத்தில் அனேக யாத்திரை ஸ்தலங்கள் உண்டு. அவற்றுள் காஞ்சீபுரம், திருத்தணி, திருவண்ணுமலை, சிதம்பரம் முக்கியமானவை

சந்திரகிரி, வேலூர், மஹாபலிபுரம், செஞ்சி சரித்திரப் பிரசித்தி பெற்ற இடங்கள்.

சென்னை நகரம்: சென்னை ராஜ்யத்தின் தலை நகரமான சென்னை நகரம் கிழக்குக் கரையின் மத்திய பாகத்தில் இருக்கிறது. இஃது ஒரு சிறந்த துறைமுகமாகும். இங்கே ராஜ்ய சட்டசபைகள் கூடுகின்றன. இந்த நகரத்தில் ஒரு கோட்டையுண்டு. அதற்குச் செயிண்ட் ஜார்ஜ் கோட்டை என்பது பெயர். இந்த நகரம் மக்களின் சபை ஒன்றால் பரிபாலிக்கப்படுகிறது. அதற்குச் சென்னை நகர பரிபாலன சபை அல்லது கார்பொரேஷன் என்பது பெயர். இந்த நகரத்தின் வழியாக ஒரு கால்வாய் செல்கிறது. அதற்குப் பக்கிங்ஹாம் கால்வாய் என்பது பெயர்.



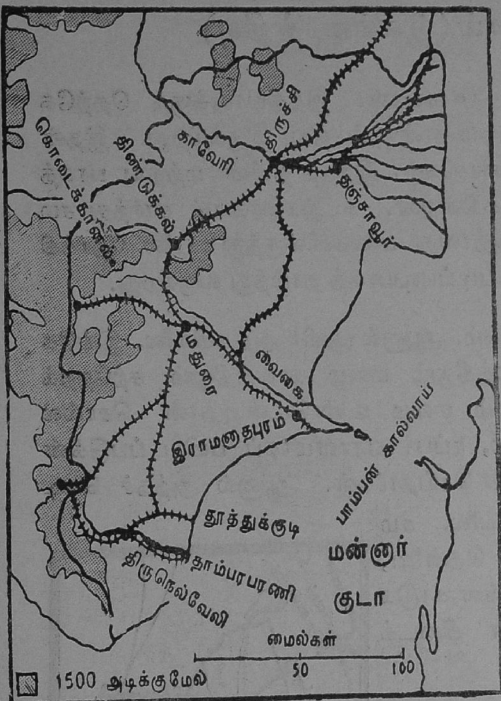
சென்னை நகரத் தோற்றம்



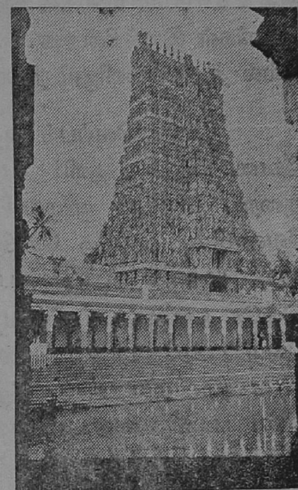
சென்னைத் துறைமுகம்

சென்னையில் பல தொழிற்சாலைகள் இருக்கின்றன. ரயில்வே சம்பந்தமான தொழிற்சாலை, நெசவுச் சாலைகள், தோல் பதனிடும் சாலைகள் முதலியன இருக்கின்றன. சென்னையிலிருந்து பல பாகங்களுக்கும் இருப்புப் பாதைகள் செல்கின்றன. விமான மார்க்கங்களும் இருக்கின்றன.

மதுரைச் சமவெளி: சென்னை ராஜ்யத்தின் தென் கோடியிலும் கிழக்குக் கரைப் பிரதேசத்தின் தென் கோடியிலும் மதுரைச் சமவெளி இருக்கிறது. இங்கே வைகையாறு பாய்கிறது. இதன் கரைமீது பிரசித்திப்பெற்ற மதுரை நகரம் இருக்கிறது. இது பாண்டியர்களுடைய தலைநகரமாய் விளங்கியது. இங்கே மிகவும் நேர்த்தியான மீனாக்ஷியம்மன் கோயில் இருக்கிறது.



மதுரை காவேரி சமவெளி



மதுரை மீனாக்ஷி கோயில்

இங்கே மழை குறைவு. பெய்யும் சிறிதளவு மழையும் குளிர் காலத்தில்தான் பெய்கிறது. ஆற்றுப் பாய்ச்சல் உள்ள இடங்களைத்தவிர மற்ற இடங்களில் புன்செய்த் தானியங்கள்தான் விசேஷமாகப் பயிரிடப் படுகின்றன. சென்னையிலிருந்து திருநெல்வேலி, திருவனந்தபுரம் செல்லும் இருப்புப் பாதைகள் இந்நகரத்தின் வழியாகவே செல்லுகின்றன.

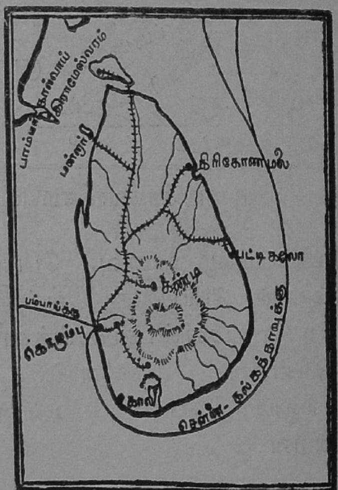
பயிற்சி

1. தென் இந்தியா படம் வரைந்து அதில் மேற்குக் கரை நாடுகளையும் அவைகளில் அடங்கியுள்ள பாகங்களையும் குறிப்பிடுக.
2. மேற்குக் கரை நாட்டில் நடைபெறும் முக்கியமான தொழில்கள் யாவை? அவை நடப்பதற்கு என்ன இயற்கை வசதிகள் இருக்கின்றன ?
3. ஆந்திராவிலுள்ள சிறந்த துறைமுகம் எது ?
4. ஆந்ரா செழித்த நாடாக இருப்பதற்குக் காரணம் என்ன
5. சென்னை நகரத்தில் நடைபெறும் ஏதேனும் மூன்று தொழில்களைக் குறிப்பிடுக,
6. மதுரைச் சமவெளியில் மழை எக்காலத்தில் பெய்கிறது ?

25. சிங்களம் (இலங்கைத் தீவு)

இந்தியா படத்தைப் பாருங்கள். இந்தியாவுக்குத் தெற்கே இந்திய சமுத்திரத்தில் சிங்களம் என்னும் தீவு இருக்கிறது. இதன் இயற்கை அமைப்பைக் கவனியுங்கள். இந்தத் தீவின் மத்திய பாகத்தில் உயரமான மலைகள் இருக்கின்றன. கடற்கரையைச் சார்ந்து சம வெளிகள் இருக்கின்றன. அதாவது மலைகளிலிருந்து கடலை நோக்கி எல்லாத் திசைகளிலும் நிலம் படிப்படியாகத் தாழ்ந்து வருகிறது.

இங்கே வெப்பம் அதிகம். ஆனால் குளிர் அதிகமில்லை. இங்கே கோடையிலும் குளிர் காலத்திலும் மழை காலத்திலும் சற்றேறக் குறைய வருஷம் முழுவதிலும் மழை உண்டென்றுதான் சொல்ல வேண்டும். இங்கே தேயிலை, ரப்பர் ஏராளமாகப் பயிரிடப்படுகின்றன. முதலில் காப்பியும் பயிர் செய்தார்கள். ஆனால் அந்தச் செடி இங்கே நன்ருகப் பயிராவதில்லை. சம வெளிப் பிரதேசத்தில் நெல், தென்னை, விசேஷம். மலைகளின் மீதுள்ள காடுகளில் பலவிதமான மரங்கள் கிடைக்கின்றன.



சிஙகளத தீவு

இலங்கைத் தீவின் தலை நகரம் கொழும்பு. இஃது ஓர் அழகிய துறைமுகப் பட்டணம். ஆஸ்திரேலியாவிலிருந்து ஐரோப்பாவிற்கு போகும் கப்பல்களும் விமானங்களும் இந்த நகரத்தின் வழியாகவே செல்கின்றன.

இந்தத் தீவில் வசிப்பவர் சிங்களவர். அநேகத் தமிழர்களும் இங்கே இருந்து வருகின்றனர். சிங்களவரில் பெரும்பாலோர் புத்தமதத்தைச் சேர்ந்தவர்கள்.

பயிற்சி

1. சிங்களத் தீவின் படம் வரைந்து அதில் மத்திய மலைகளையும் கொழும்பு நகரத்தையும் குறிப்பிடு.
2. சிங்களத் தீவில் எப்போது மழை பெய்கிறது ?
3. சிங்களத் தீவின் விளை பொருள்கள் ஏற்றுமதிகள் யாவை ?

26. வங்காளத்து நிலக்கரி வயல்களும் இரும்புத் தொழிற்சாலைகளும்

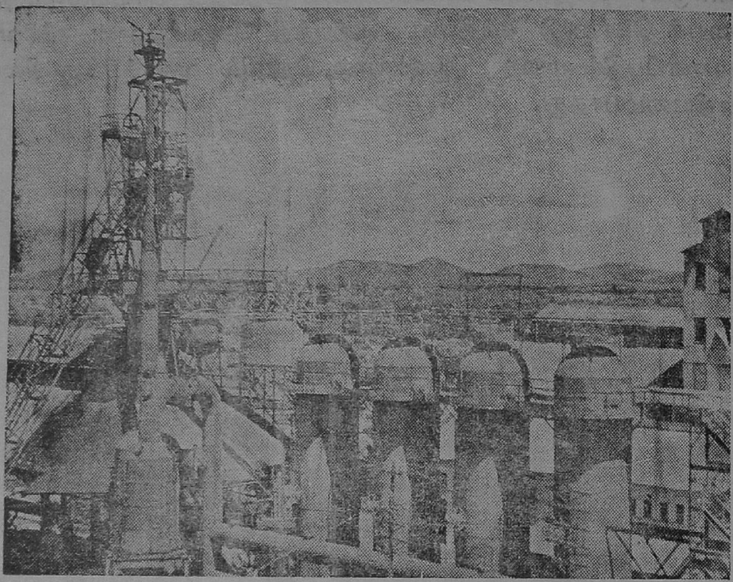
இயந்திரங்களை இயக்கவும் தொழிற்சாலைகளை நடத்தவும் சக்தி வேண்டும். சக்தியைப் பலவகைகளில் உற்பத்தி செய்யலாம். நிலக்கரியைக் கொண்டு சக்தியை உற்பத்தி செய்வதுதான் விரிவாகக் கையாளப்படும் முறை. ஆகையால், தொழில் வளர்ச்சிக்கு நிலக்கரி இன்றியமையாதது.



நிலக்கரிச் சுரங்கம்

நிலக்கரி இந்நாட்டில் எங்கெங்கே கிடைக்கிறது தெரியுமா? வங்காளம், பீஹார், ஒரிஸ்ஸா என்னும் மூன்று ராஜ்யங்களும் கூடுமிடத்தில் நிலக்கரி வயல்கள் இருக்கின்றன. இந்தியா தேசப்படப் புத்தகமொன்றை எடுத்துக்கொண்டு அதில் ராணிகஞ்சு மயூர்பஞ்சு, அசன்சால், ஜரியா என்னும் இடங்கள் எங்கே இருக்கின்றன பாருங்கள். அங்கேதான் இந்நாட்டின் முக்கியமான நிலக்கரி வயல்கள் யாவும் குழுமி இருக்கின்றன. இவைகளைத் தவிர ஐதராபாத்து ராஜ்யத்தில் சிங்கரேணி என்னும் இடத்தில் கூட நிலக்கரி கிடைக்கிறது.

தென் ஆற்காடு ஜில்லாவில் விருத்தாசலத்திற்குச் சமீபத்தில் பழுப்பு நிலக்கரி வயல்கள் புதிதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. அஸ்ஸாம் ராஜ்யத்திலும் சிறிது நிலக்கரி கிடைக்கிறது. கோடிக் கணக்கான ஆண்டுகளுக்குமுன் பூமியின்மீது பெரிய காடுகள்



டாடா இரும்புத் தொழிற்சாலையின் தோற்றம்

இருந்துவந்தன. நிலத்தில் ஏற்பட்ட ஒரு பெரிய அதிர்ச்சியாலும் மற்ற மாறுதல்களாலும் அந்தக் காடுகள் பூமிக்குள் புதைந்துவிட்டன. அழுத்தத்தால் காடுகளில் இருந்த மரங்கள் நிலக்கரியாய் மாறின. இதுதான் நிலக்கரி உண்டான கதை.

நம் நாட்டில் கிடைக்கும் நிலக்கரியைத் தொழிற்சாலைகளுக்கு மாத்திரமே அல்லாது இருப்புப்பாதை என்ஜின்களுக்கும் உபயோகிக்கிறார்கள்.

வங்காளம், பீஹார், பிரதேசங்கள் கூடுமிடத்தில் நிலக்கரி கிடைப்பதோடு இரும்பும் கிடைக்கிறது. இங்கே இரும்பை உருக்கிப் பலவிதமான எஃகு, இரும்புச் சாமான்கள் செய்யும் தொழிற்சாலைகள் பல இருக்கின்றன. அவற்றுள் ஜாம்ஷெட்பூர் என்னும் ஊரிலுள்ள டாடா இரும்பு, எஃகுத் தொழிற்சாலை மிகவும் பெரியது. இந்தத் தொழிற்சாலை இங்கே ஏற்பட்ட பிறகுதான் இந்த நகரமும் ஏற்பட்டது

இங்கே தொழிற்சாலையை ஆரம்பித்தவர் பம்பாயில் தொழில் உலகத்தில் பிரமுகராயிருந்த ஜாம் ஷெட்ஜி டாடா என்பவர். அதனால்தான் அப்பட்டணத்திற்கு அவருடைய பெயர் கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. மைசூர் ராஜ்யத்தில் பத்திராவதி என்னுமிடத்தில் ஒரு சிறிய இரும்புத் தொழிற்சாலை இருக்கிறது.

பயிற்சி

1. இந்தியாவில் நிலக்கரி எங்கெங்கே கிடைக்கிறது?
2. நிலக்கரி எவ்வாறு உண்டாகிறது?
3. நிலக்கரியின் உபயோகம் என்ன?
4. ஜாம்ஷெட்பூர் எங்கே இருக்கிறது? அஃது எதற்குப் பிரசித்திப்பெற்றது?
5. தமிழ்நாட்டில் எங்கே நிலக்கரி இருக்கிறது?
6. மைசூரில் இரும்புத் தொழில் எங்கே நடைபெறுகிறது?

27. இந்திய ராஜ்யங்கள்

இந்தியா மிகப் பழமையான நாடு; பெரிய நாடு; இமயமலைக்குத் தெற்கில் உள்ளது. கிழக்கிலும் மேற்கிலும் கடல்கள், மலைகள் ஆகிய இயற்கை எல்லைகளைக் கொண்டது. 1947-ஆம் ஆண்டில் இந்தியா சுதந்திரம் அடைந்தது. அப்போது முகம்மதியர் அதிகமாயுள்ள கிழக்குக் கோடியில் ஒரு பாகமும் மேற்குக் கோடியில் ஒரு பாகமும், பிரிக்கப்பட்டுப் பாகிஸ்தான் என்னும் பெயரைத் தாங்கி ஒரு தனி நாடாக அமைந்தது. பழைய இந்தியாவில் பாகிஸ்தான் போக மிகுதியாக நின்ற பாகம் தான் இப்போது இந்திய யூனியன் என்னும் பெயரோடு விளங்குகிறது.

இந்தியா பல ராஜ்யங்களின் கூட்டாகிய ஒரு யூனியன். இந்த ராஜ்யங்கள் மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. அவைகளை A. B. C. வகுப்புகளெனக் குறிப்பிடுகிறார்கள்.

A பிரிவிலுள்ள ராஜ்யங்கள்

அஸ்ஸாம் :	இதன் தலைநகரம்	ஷில்லாங்கு.
பீஹார் :	,,	பாட்னா.
மேற்கு வங்காளம் :	,,	கல்கத்தா.
கிழக்குப் பஞ்சாப் :	,,	சந்தீகர்.
மத்தியப் பிரதேசம் : (பழைய மத்திய மாகாணம்)	,,	நாகப்பூர்.

உத்தரப் பிரதேசம்: ,, லக்நௌ.
(பழைய ஐக்கிய மாகாணங்கள்)
பம்பாய் : ,, பம்பாய்.
சென்னை : ,, சென்னை.
ஒரிஸ்ஸா : ,, புவனேஸ்வரம்.



B. பிரிவைச் சேர்ந்த ராஜ்யங்கள்

பழைய இந்தியாவில் 500-க்கு மேற்பட்ட சிறிய சுதேச ராஜ்யங்கள் இருந்தன. அவற்றைச் சில பெரிய ராஜ்யங்களாகச் சேர்த்து அவற்றின் எண்ணிக்கையைக் குறைத்துவிட்டார்கள். இந்தக் குறைந்த எண்ணிக்கை ராஜ்யங்களையும் வட்டங்களாக இணைத்து ஒவ்வொன்றின் மீதும் ஒரு ராஜப் பிரமுகரை நியமித்தார்கள். இவ்வாறு ஏற்பட்ட ராஜ்யங்களாவன:—

ராஜ்யங்கள்	தலைநகரம்
ஐக்கிய பாட்டியாலா கிழக்குப் பஞ்சாப்	பாட்டியாலா.
ராஜஸ்தானம் :	ஜெய்ப்பூர்.
மத்திய பாரத் :	குவாலியர்; இண்டோர்.
விந்தியப் பிரதேசம் :	ரேவா.
ஜம்மு, காஷ்மீர் :	ஸ்ரீநகர்.
சௌராஷ்டிரம் :	ராஜகோட்.
ஹைதராபாத் :	ஹைதராபாத்.
மைசூர் :	மைசூர்.
திருவாங்கூர்-கொச்சி :	திருவனந்தபுரம்.

C பிரிவிலுள்ள ராஜ்யங்கள்

1. டில்லி 2. ஆஜ்மீர் 3. குடகு 4. ஹிமாசலப் பிரதேசம் 5. விந்தியப் பிரதேசம் 6. கட்ச் 7. போபால் 8. பிலாஸ்பூர் 9. மணிப்பூர் 10. திரிபுரா 11. அந்தமான், நிகோபார் தீவுகள்.

பயிற்சி

1. இந்திய ராஜ்யங்களை எத்தனை பிரிவுகளாகச் செய்திருக்கிறார்கள் ?
2. ஒவ்வொரு பிரிவிலேயுமுள்ள ராஜ்யங்கள் யாவை ?
3. இந்தியாப் படம் வரைந்து ராஜ்யங்களைக் குறிப்பிடு.

28. சென்னை ராஜ்யத்திலுள்ள ஜில்லாக்கள்

நாம் சென்னை ராஜ்யத்தில் வசித்து வருகிறோம். இந்த ராஜ்யம் பல ஜில்லாக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கிறது: இந்த ராஜ்யத்தைப் பல இயற்கைப் பிரதேசங்களாக நாம் பிரிக்கலாம். அவையாவன : வட சர்க்கார், கர்னாடகம், காவிரியின் சமவெளி, மதுரைச் சமவெளி, பீடபூமி, மேற்குக் கரைப் பிரதேசம். எந்த ஜில்லா எந்தப் பிரிவில் இருக்கிறது? அங்கே பேசப்படும் மொழி என்ன என்னும் விவரங்களை அடியிற் கண்ட அட்டவணையைப் பார்த்துத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள்.

ஜில்லா	தலைநகரம்	இயற்கைப்பிரதேசம்	மொழி
ஸ்ரீகாகுளம்	ஸ்ரீகாகுளம்	வடசர்க்கார்	தெலுங்கு
விசாகப்பட்டினம்	விசாகப்பட்டினம்		
கிழக்கு கோதாவரி	காகினடா		
மேற்கு ,,	ஏலூர்		
கிருஷ்ணா	மசூலிப்பட்டினம்		
குண்டூர்	குண்டூர்		
நெல்லூர்	நெல்லூர்		
சித்தூர்	சித்தூர்		

ஜில்லா	தலைநகரம்	இயற்கைப் பிரதேசம்	மொழி
வட ஆற்காடு	வேலூர்		
செங்கற்பட்டு	சைதாப்பேட்டை	கர்னாடகம்	
சென்னை	சென்னை		
தென் ஆற்காடு	கூடலூர்		
கோயம்புத்தூர்	கோயம்புத்தூர்		
சேலம்	சேலம்	காவிரி பாயும் பிரதேசம்	தமிழ்
திருச்சிராப்பள்ளி	திருச்சிராப்பள்ளி		
தஞ்சை	தஞ்சாவூர்		
மதுரை	மதுரை		
ராமநாதபுரம்	மதுரை	மதுரைச் சமவெளி	
திருநெல்வேலி	திருநெல்வேலி		



ஜில்லா	தலைநகரம்	இயற்கைப் பிரதேசம்	மொழி
கடப்பை	கடப்பை	பீடபூமி	தெலுங்கு கன்னடம் தமிழ்
கர்நூல்	கர்நூல்		
அனந்தபுரம்	அனந்தபுரம்		
பல்லாரி	பல்லாரி		
நீலகிரி	உதகமண்டலம்		
தென் கன்னடம்	மங்களூர்	மேற்குக் கரை நாடு	கன்னடம் மலையாளம்
மலையாளம்	கோழிக்கோடு		

தெலுங்கு பேசும் ஜில்லாக்களாகிய ஸ்ரீகாகுளம், விசாகப் பட்டினம், கிழக்கு கோதாவரி, மேற்கு கோதாவரி, கிருஷ்ணா, குண்டூர், நெல்லூர், சித்தூர், கடப்பை, கர்நூல், அனந்தபுரம், பல்லாரி யின் ஒரு பகுதி ஒரு தனி ராஜ்யமாக நிறுவப்பட்டது. அதற்கு ஆந்திர ராஜ்யம் என்பது பெயர்.

பயிற்சி

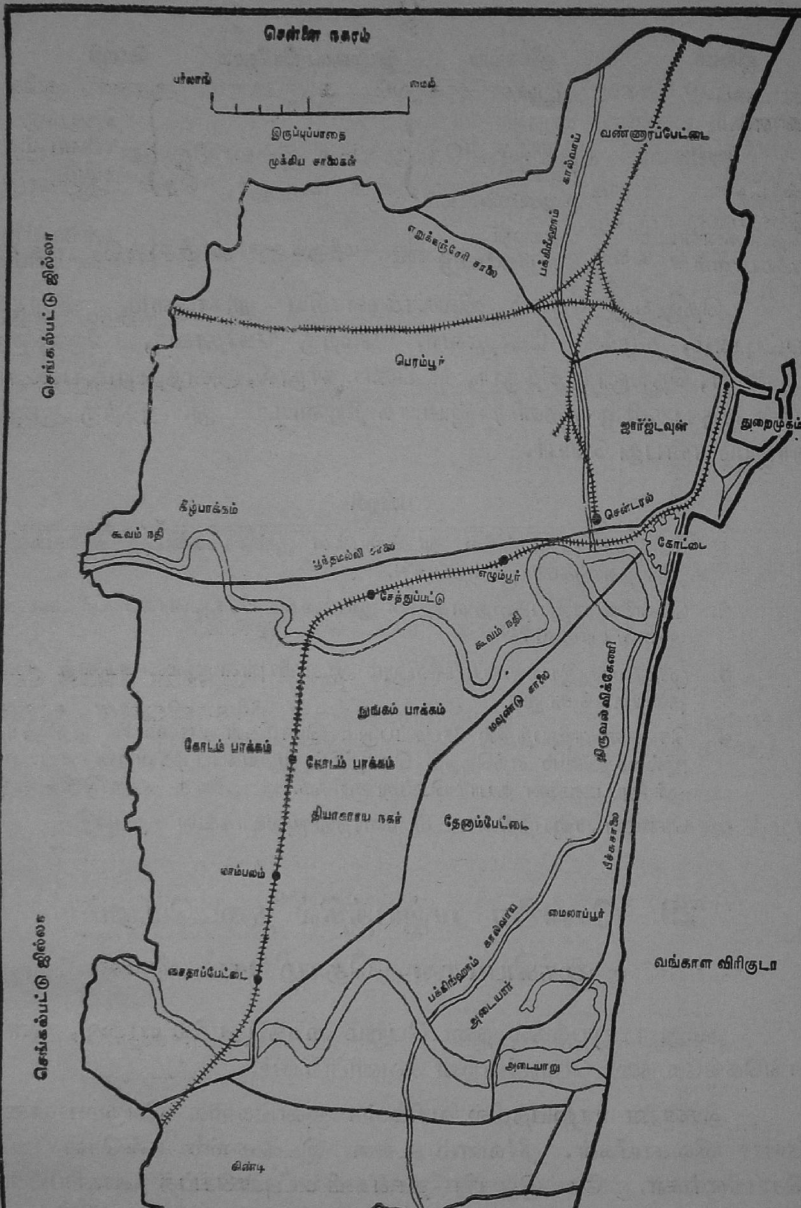
1. சென்னை ராஜ்யத்தில் அடங்கியுள்ள ஜில்லாக்களையும் அவைகளின் தலை நகரங்களையும் குறிப்பிடு.
2. சென்னை ராஜ்யத்தை எத்தனை இயற்கைப் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்? அவை யாவை?
3. ஒவ்வோர் இயற்கைப் பிரிவிலும் அடங்கியுள்ள ஜில்லாக்களைத் தனித் தனியாகக் கூறுக.
4. சென்னை ராஜ்யத்தில் பேசப்படும் மொழிகள் யாவை? எந்தெந்த ஜில்லாக்களில் எந்தெந்த மொழிகள் வழங்கப்படுகின்றன என்பதை ஓர் அட்டவணை தயார் செய்து குறிக்க.
5. சென்னை ராஜ்யத்தின் படம் வரைந்து ஜில்லாக்களை குறிப்பிடு.

29. சென்னை ராஜ்யத்தில் நடைபெறும் முக்கியமான தொழில்கள்

நமது ராஜ்யத்தில் நடைபெறும் கைத்தொழில் யாவை, அவை எங்கெங்கே நடைபெறுகின்றன கவனிப்போம்.

சென்னை ராஜ்யத்தில் வசிக்கும் ஜனங்களில் பெரும்பான்மை யோர் விவசாயிகள். நீர்வளம் உள்ள இடங்களில் நன்செய் பயிர் செய்கிறார்கள். மேட்டுப் பிரதேசங்களில் புன்செய்த் தானியங்கள் விளைவிக்கிறார்கள். நெல் பயிராகும் இடங்களில் நெல் மிஷின்கள் இருக்கின்றன.

பருத்தி நெசவு: கோயம்புத்தூர், மதுரை, திருநெல்வேலி, காஞ்சிபுரம், சேலம், சென்னை முதலிய இடங்கள்.


சென்னை நகரம்
பர்லாங்
மைல்
இருப்புப்பாதை
முக்கிய சாலைகள்
செங்கல்பட்டு ஜில்லா
வண்ணாரப்பேட்டை
கால்வாய்
பக்கிங்ஹாம்
எருக்கஞ்சேரி சாலை
பெரம்பூர்
ஜார்ஜ்டவுன்
துறைமுகம்
கீழ்பாக்கம்
கூவம் நதி
பூந்தமல்லி சாலை
சென்டரல்
கோட்டை
எழும்பூர்
சேத்துப்பட்டு
கூவம் நதி
மவுண்டு சாலை
திருவல்லிக்கேணி
நுங்கம் பாக்கம்
கோடம் பாக்கம்
கோடம் பாக்கம்
தியாகராய நகர்
தேனும்பேட்டை
மாம்பலம்
பீச்சாலை
மைலாப்பூர்
பக்கிங்ஹாம் கால்வாய
சைதாப்பேட்டை
அடையார்
வங்காள விரிகுடா
செங்கல்பட்டு ஜில்லா
அடையாறு
கிண்டி

சென்னை நகரம்

பட்டு நெசவு: கொள்ளேகாலம், காஞ்சிபுரம், ஆரணி, கும்ப கோணம், மதுரை.

சர்க்கரை: கிழக்குக் கோதாவரி ஜில்லாவிலுள்ள சாமல் கோட்டை, கிருஷ்ணு ஜில்லாவிலுள்ள உய்யூர், தென் ஆற்காடு ஜில்லாவிலுள்ள நெல்லிக்குப்பம்.

பாத்திரங்கள்: கும்பகோணம், மதுரை, காஞ்சிபுரம், பாலக் காடு, காளஹஸ்தி.

சிமெண்டு: மதுக்கரை (கோயம்புத்தூர்), டால்மியாபுரம், (திருச்சிராப்பள்ளி), விஜயவாடா.

ரயில்வே சாமான்கள்: பெரம்பூர், (பொன்மலே) திருச்சிராப்பள்ளி

ஓடு: கோழிக்கோடு, மங்களூர்.

காகிதம்: ராஜமஹேந்திரம்.

காப்பி, டீ: நீலகிரி.

இவைகளைத் தவிர மற்றும் பல தொழில்களும் ஆங்காங்கு நடை பெறுகின்றன.

30. நீங்கள் வசிக்கும் ஜில்லா

நீங்கள் வசிக்கும் ஜில்லாவைப் பற்றிய விவரங்களை நீங்கள் சேக ரித்து வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். உங்கள் ஜில்லாவிலுள்ள தாலுக் காக்களில் நீங்கள் இருப்பது எந்தத் தாலுக்காவில்?

அடியிற்காணும் கேள்விகளுக்கு விடைகளைக் கண்டுபிடித்து எழுதிக் கொள்ளுங்கள்.

நான் வசிக்கும் ஜில்லா ....

எங்கள் ஜில்லாவிலுள்ள தாலுக்காக்கள் ....

....

எங்கள் ஜில்லாவிலுள்ள ஆறுகள், ஏரிகள், மலைகள்...

....

எங்கள் ஜில்லா வழியாகப் போகும் ரயில் பாதை......

..............................—.............—..........

அதிலுள்ள முக்கிய ஸ்டேஷன்கள் ....

....

எங்கள் ஜில்லாவிலுள்ள முக்கியப் பட்டணங்கள் ....

பயிராகும் தானிய வகைகள் ....

கனிவகைகள் ....

நடைபெறும் தொழில்கள் ....

உங்கள் ஜில்லா படம் வரைந்து தாலுக்காக்கள் ரயில் பாதை முக்கியமான பட்டணங்கள் முதலியவற்றை குறிப்பிடுக.

KAMALA BOOGOLAM

STANDARD IV

BY

K. M. Subramaniam, M.A., L.T., Vaniambadi

V. Banal Rajaram, B.A., B.T., Tanjore

VIVEKANANDA PUBLISHING HOUSE

VIJAYAPURAM :: :: TIRUVARUR Jn.

[Price As. 12.
nP. 75.